

CINQUIÈME NOTE SUR LES NÉMATODES LIBRES
DE LA MER DU NORD ET DE LA MANCHE (1),

par le D^r J.-G. de MAN,

de Middelbourg (Pays-Bas).

(PLANCHES V, VI et VII)

Cette note contient les descriptions de treize espèces appartenant à douze genres différents; neuf espèces et cinq genres sont nouveaux pour la science. Ces espèces, que j'ai étudiées pendant mon séjour à Falmouth l'été passé, ont été trouvées sur les rochers de la plage de Trefusis, localité située au côté intérieur de la baie de Falmouth vis-à-vis de la ville.

A la fin des descriptions se trouve une liste des espèces que j'ai observées et décrites jusqu'à présent.

I. — Genre THALASSOALAIMUS, nov. gen. (2).

Vers de petite taille ayant le corps svelte filiforme et s'atténuant en avant. Cuticule lisse, non annelée. Musculature interrompue par des champs latéraux. Tête sans lèvres ou papilles, *sétifère*. *Cavité buccale manquant complètement*. Œsophage grêle, s'élargissant vers l'extrémité postérieure. Organes latéraux petits, situés près de l'extrémité antérieure, peut-être en forme de sillons transversaux. Glande ventrale absente. Deux spicules égaux, trapus et *munis d'une pièce accessoire*. Des papilles préanales chez le mâle. Tube génital de la femelle *simple*, dirigé en arrière; ovaire replié. *Glande caudale* présente.

Ce genre est très voisin du genre terricole *Alaimus* de Man et représente ce dernier dans la mer. Il se distingue par la tête sétifère, la présence d'une pièce accessoire dans l'armature génitale du mâle et enfin par celle d'une glande caudale. Le genre *Halalaimus* de Man a un autre aspect et diffère par la forme singulière de ses organes latéraux, l'absence de papilles préanales et l'appareil génital femelle biparti.

(1) Voir pour les notes précédentes: Mémoires de la Soc. Zoologique de France, I, p. 1-51; II, p. 1-10; II, p. 182-216; III, p. 169-195.

(2) *Θάλασσζ*, mer; *Alaimus*, genre de Nématodes terricoles.

1. — *Thalassodaimus tardus* n. sp.

(Pl. V, fig. 1)

♂♀ 1mm⁵. $\alpha = 55 - 60$. $\beta = 4 \frac{1}{2} - 5$. γ chez le mâle = 28, chez la femelle = 23 — 27.

Ces Vers dont l'organisation est si simple, sont sveltes, filiformes, la région œsophagienne du corps s'atténue fortement en avant. Chez un individu femelle adulte le corps est large de 7,2 μ à la base des soies céphaliques antérieures, de 26 μ au commencement de l'intestin et de 28,8 μ à la hauteur de l'ovaire, ici par conséquent exactement quatre fois aussi large qu'à la hauteur des organes latéraux. La queue a la même forme chez les deux sexes, étant *courte et régulièrement conique, pointue* et aboutissant en un très petit tube de sortie pour la glande caudale. Chez la femelle dont je viens de donner des dimensions, le corps était large de 21,6 μ à la hauteur de l'anus, d'où il paraît que ces Vers s'atténuent moins en arrière qu'en avant.

La cuticule est lisse, non annelée et ne porte pas de soies, à l'exception de celles de la tête. Pas de taches oculaires. La tête est arrondie (fig. 1a et fig. 1b), ne présente ni lèvres, ni papilles, mais est armée d'une couronne de six soies, assez courtes mais robustes, qui ont une longueur de 3,6-4 μ . Immédiatement en arrière de ces soies se trouvent les organes latéraux qui sont sans doute fort petits et peut-être circulaires ou en forme de sillons transversaux. Un peu plus loin (fig. 1a) cette espèce porte une deuxième couronne de quatre soies submédianes, qui sont plus minces que les soies céphaliques, mais un peu plus longues; la distance de cette deuxième couronne à l'orifice buccal mesure environ 16 μ , c'est-à-dire un dix-neuvième de la longueur entière de l'œsophage. L'œsophage, qui n'est pas pigmenté, s'élargit régulièrement à sa moitié postérieure, il est entouré à peu près au milieu de sa longueur par le collier nerveux; son extrémité antérieure s'insère à la couche interne d'un repli de la cuticule du bord antérieur de la tête (fig. 1b). L'orifice buccal semble conduire dans un très petit vestibule (fig. 1b), qui ne mérite pas le nom de cavité buccale. Ce vestibule se trouve entre les deux couches de ce repli. Vu par transparence, l'intestin présente une teinte vert pâle ou brun clair. J'observai parfois de nombreux globules graisseux dans la partie du corps située après le tube génital.

Le mâle porte deux spicules égaux, assez trapus, ayant une longueur de 23-26 μ , à peu près moitié aussi longs que la queue (fig. 1d et 1e); la pièce accessoire paraît ressembler un peu à celle du *Hala-*

laimus gracilis (Mém. Soc. Zoolog. de France, T. I. 1888, Pl. I, fig. 1 a). On observe chez le mâle deux papilles préanales peu élevées et peu saillantes, dont la postérieure se trouve immédiatement devant les spicules (fig. 1 d).

L'ouverture génitale de la femelle est située *assez loin devant le milieu du corps, à peu près au commencement du second tiers de la longueur entière*, et sa distance du commencement de l'intestin est environ moitié aussi longue que l'œsophage. Le vagin a des parois chitineuses. Le tube génital dont l'ovaire est replié, s'étend en arrière et occupe presque un tiers de l'espace entre l'ouverture génitale et l'aanus. L'utérus présente en avant de l'ouverture génitale un prolongement occupant un quart de la distance de celle-ci jusqu'à l'extrémité postérieure de l'œsophage. Il ne contenait pas d'œufs chez les deux femelles adultes étudiées.

Thalassoalaimus tardus présente les mêmes mouvements *lents et tardifs* de *l'Alaimus primitivus* de Man, espèce terriicole. Ces Vers sont assez rares et habitent les rochers de la plage de Trefusis, près de Falmouth, parmi les algues. Je les observai en septembre et en octobre.

II. — Genre MONOHYSTERA Bast.

2. — *Monohystera leptosoma*, n. sp. (1)

(Pl. V, fig. 2).

Je n'ai observé qu'un seul individu de cette espèce nouvelle, une femelle sans œufs, qui avait les dimensions suivantes :

♀ 3^{mm} 25. $\alpha = 140$. $\beta = 14$. $\gamma = 22$.

Dans sa forme générale, cette espèce me paraît présenter quelque ressemblance avec la *Monohystera elongata* Bütschli, de la Mer Baltique, mais elle s'en distingue néanmoins par plusieurs différences importantes.

La *Monoh. leptosoma* est parfaitement *filiforme*, le corps offrant presque la même largeur sur sa longueur entière. Ce n'est que depuis le collier nerveux que ces Vers se rétrécissent un peu vers l'extrémité antérieure (fig. 2 a). La queue (fig. 2 c) est *d'un tiers plus courte que l'œsophage, s'amincit lentement et régulièrement. Elle est obtusément arrondie à l'extrémité*. Il y a une glande caudale. La cuticule est annelée d'une façon excessivement fine, les anneaux cuticulaires

(1) λεπτός, mince ; σῶμα, corps.

étant environ larges de 4μ ; elle ne porte de soies nulle part à l'exception de celles de la tête.

La tête un peu tronquée (fig. 2*b*) ne présente ni lèvres ni papilles, mais elle est munie de quatre soies submédianes assez courtes. A la hauteur des organes latéraux la cuticule porte deux autres petites soies, dont l'une est implantée sur la ligne médiane dorsale, l'autre sur la ligne médiane ventrale, tandis qu'on observe un peu plus en arrière une petite soie semblable latérale. Ces quatre soies sont un peu plus courtes que les soies céphaliques et constituent évidemment une deuxième couronne, qui a été interrompue par les organes latéraux. La distance de l'orifice buccal jusqu'aux organes latéraux mesure $17,3 \mu$. Les organes latéraux sont circulaires, assez grands, larges de 7μ , et ne présentent pas un point central. Les taches oculaires font défaut.

La cavité buccale est fort petite, n'ayant une profondeur que de $4 \mu 3$. L'œsophage s'attache, légèrement élargi, au bord postérieur de la cavité buccale, devient ensuite assez étroit et s'élargit de nouveau à une petite distance en arrière du collier nerveux qui est situé au milieu.

Le tube interne de l'œsophage se continue sur une petite distance dans le commencement de l'intestin ; cette partie antérieure de l'intestin ne contient pas de granulations et a une longueur de $0,04^{\text{mm}}$ (fig. 2*a*). Vu par transparence, l'intestin présente une teinte jaune verdâtre assez pâle. Une glande ventrale semblait manquer.

L'ouverture génitale est placée après le milieu et bien *au commencement du dernier tiers du corps*. Le tube génital est simple, s'étend en avant et occupe environ un quart de la distance de la vulve jusqu'à l'extrémité postérieure de l'œsophage ; malheureusement je n'ai pas remarqué si l'ovaire était replié ou non.

Cette espèce, dont les mouvements sont assez agiles, habite les rochers de Trefusis (Falmouth), parmi les Algues dont ils sont recouverts. Je l'observai en Septembre.

III. — Genre TREFUSIA, nov. gen.

Vers de taille moyenne. Le corps est filiforme, s'atténue un peu en avant et se termine *par une queue filiforme d'une longueur extraordinaire*. Cuticule lisse, non annelée, mince et ne portant pas de soies à l'exception de celles que l'on observe à la région céphalique. Système des champs longitudinaux fortement développé. *Tête tri-*

lobée, munie de papilles et de soies. Organes latéraux ovalaires. La cavité buccale manque. Œsophage cylindrique. Pas de glande ventrale. Tube génital du mâle biparti. Spermatozoïdes lancéolés. Deux spicules petits et égaux, munis d'une pièce accessoire. Appareil génital femelle biparti à ovaires repliés. Ovipare.

Ce genre paraît être voisin en quelque façon du genre *Monohystera*, mais s'en distingue par l'aspect différent, la structure des organes latéraux, la forme des spermatozoïdes, tandis que l'organisation entière prouve que nous avons affaire à un nouveau type générique.

3. — *Trefusia longicauda* n. sp.

(Pl. V, fig. 3).

♂ ♀ 3mm2. $\alpha = 100 - 110$. $\beta = 11 - 11\frac{1}{2}$. $\gamma = 2\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3}$.

Ces Vers remarquables sont filiformes et se distinguent de tous les autres Nématodes marins, sinon de tous les Nématodes libres, au premier coup-d'œil par la queue très mince, filiforme et extraordinairement longue, dont la longueur est toujours un peu plus grande qu'un tiers de la longueur entière du corps. Celui-ci s'atténue un peu en avant. La cuticule est lisse, non annelée, et très mince, n'ayant qu'une épaisseur de 0,8-0,9 μ . Les champs latéraux sont larges; au milieu du corps, la largeur de celui-ci n'est que deux fois aussi grande que celle des champs latéraux. La musculature est en outre interrompue par un champ dorsal et un champ ventral, peut-être même par des champs submédians.

La tête arrondie est *trilobée* (fig. 3a), présentant un lobe dorsal et deux ventraux, chaque lobe porte deux petites papilles. A la base des lobes on observe une couronne de six soies robustes, mais de longueur moyenne. Les organes latéraux sont ovalaires, placés transversalement. Ils conduisent dans une cavité dont les parois semblent converger en arrière (fig. 3a). La distance de l'orifice buccal au bord antérieur des organes latéraux mesure 16 μ , c'est-à-dire à peu près un quinzième de la longueur de l'œsophage. A chaque côté des organes latéraux est implantée une soie submédiane. Un peu plus en arrière on observe une soie latérale de même longueur, dont la distance jusqu'aux organes latéraux est aussi grande que la distance de ceux-ci à l'orifice buccal. Ces six soies appartiennent évidemment, comme celles que l'on voit chez la *Monoh. leptosoma*, à une même couronne, qui a été interrompue par les organes latéraux.

Ces Vers n'ont pas de taches oculaires. La cavité buccale manque complètement, l'orifice buccal conduisant directement dans le tube

interne de l'œsophage. Celui-ci s'élargit un peu vers l'extrémité postérieure et n'est pas pigmenté ou légèrement. Vu par transparence, l'intestin présente une teinte brun pâle. Il n'y a pas de glande ventrale. L'extrémité de la queue filiforme est tronquée (fig. 3g), je pense ainsi que la glande caudale manque également.

Le tube génital du mâle semble être biparti. Les nombreux spermatozoïdes ont une forme caractéristique. Ils sont *lancéolés, épaissis à une extrémité, et pointus à l'autre*. Une partie située du côté de l'extrémité épaissie, paraît *opaque*, tandis que la plus grande partie restante est *claire*. Les spermatozoïdes ont une longueur de 25 μ .

Les spicules sont petits, égaux et mesurent 29-30 μ ; leur forme est caractéristique (fig. 3d), et leur extrémité inférieure est pointue. La pièce accessoire mesure deux tiers de la longueur des spicules et consiste en deux pièces latérales, réunies sans doute au milieu, qui ne présentent pas un prolongement dirigé en arrière. Le mâle ne porte ni papilles ni soies pré-ou postanales.

L'ouverture génitale de la femelle se trouve éloignée à peu près aussi loin ou seulement un peu plus loin de l'anus que de l'extrémité postérieure de l'œsophage, et la queue est quatre fois aussi longue que ce dernier : c'est à cause de ces circonstances que l'ouverture génitale est placée toujours *loin en avant du milieu du corps*. Les tubes génitaux sont assez courts, les ovaires repliés. L'utérus contenait un ou deux œufs, qui sont oblongs, cinq ou six fois plus longs que larges et longs de $1/8-1/7^{\text{mm}}$.

Cette espèce, dont les sexes sont également fréquents, est très commune à Falmouth, où je recueillis de nombreux exemplaires parmi les algues qui croissent sur les rochers de Trefusis. Ses mouvements sont assez agiles et ils se recoquillent soit le corps entier soit seulement la queue.

IV. — Genre *ARAEOLAIMUS* de Man.

4. — *Araeolaimus* (*Araeolaimoides*) *microphthalmus* n. sp.

(Pl. V, fig. 4)

♂♀ $1^{\text{mm}}2$. $\alpha=40$. $\beta=6-6\frac{1}{3}$. γ chez le mâle= $9\frac{1}{2}-10\frac{1}{2}$, chez la femelle= $8-8\frac{1}{2}$.

Araeolaimus microphthalmus a la taille svelte comme l'*Araeol. elegans* de Man de la mer du Nord. Le corps s'atténue fortement en avant (fig. 4a) : celui d'un individu mâle, long de $1,4^{\text{mm}}$, était large de 6,5 μ à la base des quatre soies céphaliques antérieures, large de

19,5 μ à la hauteur des ocelles, large de 26,6 μ au commencement de l'intestin et large de 32,5 μ au milieu du corps, ici par conséquent cinq fois aussi large qu'à la base des soies céphaliques antérieures. La queue a la même forme chez le mâle et chez la femelle (fig. 4d), se rétrécit lentement et assez régulièrement et aboutit en un très court tube de sortie de la glande caudale ; elle n'est relativement qu'un peu plus courte chez le mâle que chez la femelle.

La cuticule lisse, non annelée, porte de petites soies courtes, placées sur les régions submédianes du corps entier ; ces soies sont *plus longues et plus nombreuses à la région antérieure*. Ici leur nombre semble être constant ainsi que leur arrangement. L'extrémité antérieure se présente en forme de cône peu élevé et tronqué, à la base duquel quatre soies submédianes assez courtes sont implantées, les soies céphaliques (fig. 4b). A chaque côté sept ou huit soies se voient placées entre ces quatre soies céphaliques et les organes latéraux ; ces soies sont implantées partie sur la ligne latérale, partie sur les régions submédianes, et elles sont *considérablement plus longues* que toutes les autres. Pour ce qui concerne les soies qui se trouvent entre les organes latéraux et les taches oculaires (fig. 4a), je ferai remarquer que cinq soies du côté dorsal sont placées assez constamment dans une série longitudinale à des distances petites et régulières.

La tête est dépourvue de lèvres ou de papilles. L'orifice buccal semble conduire directement dans le tube interne de l'œsophage (fig. 4b) ; je n'ai pu constater la présence d'une cavité buccale, qui est si distincte chez *Araeol. elegans* (1). L'œsophage est relativement un peu plus long que chez la dernière espèce, il est étroit et ce n'est qu'en arrière du collier nerveux très reculé que l'œsophage s'élargit légèrement. *Le collier nerveux se trouve au commencement du dernier tiers de l'œsophage* et occupe par conséquent une place plus reculée que celui de *Araeol. elegans*. *Le singulier élargissement elliptique* que présentent l'œsophage de cette dernière espèce et celui de *Araeol. bioculatus* de Man du golfe de Naples, *fait complètement défaut* chez *Araeol. microphthalmus*. L'œsophage n'est pas pigmenté, mais porte *deux taches oculaires fort petites*. *Celles-ci sont éloignées à une distance beaucoup plus grande de l'extrémité antérieure* que chez les deux autres espèces de ce genre ; tandis que l'œsophage a une longueur de 0,19^{mm}, la distance des taches oculaires jusqu'à l'extrémité antérieure du corps mesure 0,08^{mm}, et elles sont par conséquent placées *immédiatement devant le milieu de l'œsophage*. Les

(1) Voir DE MAX, Mémoires Soc. Zool. de France, I, 1888, pl. I, fig. 9.

taches oculaires sont d'une couleur *jaune tirant sur le rouge ou ochracée* et sont appliquées sur le côté dorsal de l'œsophage. Vues du côté dorsal ou ventral, les ocelles, qui sont à peu près longues de 4 μ , présentent la forme de boutons de manchettes (fig. 4c), dont le côté élargi est tourné en dehors; elles me semblaient parfois offrir cette forme également dans la position latérale, ce que je ne puis pas expliquer. L'intestin, vu par transparence, présente une teinte brune jaunâtre ou jaune verdâtre.

Les organes latéraux (fig. 4b) ont probablement une autre forme que ceux de l'*Araeol. elegans* et ressemblent peut-être à ceux d'*Aronolaimus spinosus* Bütschli (1). Ils sont situés immédiatement en arrière des grandes soies de la région antérieure du corps, à une distance de 16 μ de l'orifice buccal et ils ont eux-mêmes une longueur de 6, 5 μ .

La glande ventrale est ovoïde, longue de 36 μ et large de 20 μ ; elle est placée près du commencement de l'intestin.

La distance du bord postérieur de la glande jusqu'à l'extrémité postérieure de l'œsophage mesure 1/10^{mm}; le pore excréteur de cette glande se trouve probablement à une petite distance en arrière des organes latéraux.

Le tube génital mâle semblait être biparti. Il y a deux spicules égaux, arqués et pointus à l'extrémité inférieure; ils ont une longueur d'environ 27 μ (fig. 4e). La pièce accessoire (fig. 4f) est longue de 16 μ et se compose de deux pièces latérales, pourvues chacune d'un prolongement très court, dirigé en arrière et soudées l'une à l'autre, comme d'ordinaire, dans la ligne médiane.

L'ouverture génitale de la femelle se trouve presque au milieu du corps. Les deux parties de l'appareil génital s'étendent en ligne droite, symétriquement des deux côtés, et *les ovaires ne sont pas repliés*. L'utérus des deux individus femelles, que j'observai, ne contenait pas d'œufs.

La description précédente prouve que l'*Araeol. microphthalmus* se distingue par quelques différences importantes des espèces typiques de ce genre. La cavité buccale semble manquer, de même que l'élargissement elliptique de l'œsophage que l'on observe chez les autres espèces immédiatement derrière les ocelles. Les organes latéraux ont probablement aussi une structure différente.

Par conséquent, la création d'un nouveau genre *Araeolaimoïdes* est peut-être justifiée.

Cette espèce est assez commune à Falmouth, où je recueillis en

(1) Voir : Mémoires Soc. Zool. de France, I, p. 20, pl. II, fig. 11.

septembre et en octobre plusieurs individus, mâles et femelles, dans les vases et parmi les algues qui recouvrent les rochers de Trefusis, en même temps que les *Trefusia*, les *Triodontolaimus*, les *Spilophora gracilicauda*, etc. Ses mouvements sont agiles.

V. — Genre SPILOPHORA Bast.

5. — *Spilophora parva*, n. sp.

(Pl. V, fig. 5).

♂ ♀ 0^{mm}5. α chez le mâle = 25-28, chez la femelle 22-25. β chez le mâle = 6 $\frac{1}{4}$ -6 $\frac{2}{3}$, chez la femelle 6 $\frac{1}{5}$ -6 $\frac{1}{4}$. γ = 5.

Cette espèce ressemble un peu au *Spilophora paruloxa* de Man (1), mais elle est *de plus petite taille* et se distingue au premier coup-d'œil par la structure différente du bulbe œsophagien, dans lequel ne se trouvent pas deux cavités dilatées, mais seulement *une seule*, comme d'ordinaire. Chez les deux espèces cependant le tube de sortie de la glande caudale présente la même forme caractéristique.

Comme je disais déjà, la *Spilophora parva* est de *très petite taille* et sa forme est assez trapue, surtout chez la femelle.

Le corps se rétrécit assez fortement vers les deux extrémités.

Chez un individu mâle, long de 0^{mm}44, la largeur du corps à la base de la cavité buccale était de 6 μ 5, au commencement de l'intestin de 17 μ 3, au milieu du corps de 19 μ 5 et à la hauteur de l'anus également de 17 μ 3. Chez un individu femelle, long de 0^{mm}5, ces chiffres étaient respectivement 7 μ 2, 17 μ 3, 23 μ 8, et 13 μ 7. Il ressort de ces chiffres que chez le mâle autant que chez la femelle, le corps est trois fois aussi large au milieu qu'à la base de la cavité buccale, et que la largeur à la hauteur de l'anus est un peu plus grande chez le mâle que chez la femelle.

Les anneaux de la cuticule sont distincts, ayant une longueur de 1 μ 2, et la cuticule par conséquent ne paraît pas annelée très finement. Des soies assez longues, mais minces et délicates sont répandues sur les régions submédianes du corps entier (fig. 5a).

La cuticule présente sur chaque face latérale (fig. 5c) *quatre séries longitudinales de petits points circulaires*. Les points des deux séries internes sont considérablement plus grands que ceux des séries externes. Les points successifs correspondent aux anneaux cuticulaires. *La distance entre les deux séries internes est assez grande* : en effet les centres des deux grands points ou internes, d'un anneau

(1) Mémoires Soc. Zool. de France, 1, p. 45, pl. IV, fig. 19.

cuticulaire du milieu du corps, sont éloignés l'un de l'autre à une distance de 3μ . 24, par conséquent cet espace mesure à peu près *un septième* de la largeur du corps; à la hauteur de la glande ventrale (fig. 5c) ils ne se trouvent qu'à une distance de 3μ . 06, espace qui mesure un cinquième de la largeur du corps. C'est à cause de la petitesse extrême que la structure de la cuticule à côté de ces séries latérales et sur les faces dorsale et ventrale du corps n'est restée inconnue.

La tête, légèrement tronquée, est certainement munie de papilles, mais je ne suis pas parvenu à constater si elle porte deux couronnes ou seulement une seule. Il y a quatre soies céphaliques submédianes de longueur médiocre. Un peu plus loin on observe, comme chez la *Spilophora paradoxa* et comme chez l'espèce suivante, huit soies disposées par paires dans les lignes submédianes. C'est à cause de son extrême finesse que je n'ai pu étudier suffisamment la cavité buccale, dont la structure diffère un peu de celle de la *Spilophora paradoxa*. Elle n'est longue, c'est-à-dire profonde, que de 3μ . 24 et j'y ai vu une dent dorsale excessivement petite, placée au fond.

L'œsophage assez étroit n'est pas dilaté à son commencement et se termine en un bulbe musculieux de longueur médiocre; en effet ce bulbe qui se tient, comme d'ordinaire, ne présente qu'une *seule cavité interne* et non pas deux comme le bulbe de la *Spil. paradoxa*. Il ne mesure qu'un *cinquième* de la longueur totale de l'œsophage. Cette espèce est *dépourvue de taches oculaires* et l'œsophage n'est pas pigmenté. Les granulations peu nombreuses de l'intestin, vues par transparence, sont d'une couleur vert pâle.

La glande ventrale est grande et située, comme d'ordinaire, à côté du commencement de l'intestin; l'espace entre l'extrémité postérieure de l'œsophage et le bord postérieur de la glande mesure 40μ .

Les deux spicules (fig. 5b) sont fortement arqués et ont une structure simple; la distance linéaire des deux extrémités d'un spicule mesure 17μ et la longueur des spicules est ainsi un cinquième de la longueur de la queue. Les spicules dont l'extrémité inférieure se termine en une pointe simple, sont protégés par une pièce accessoire qui se compose de deux pièces chitineuses latérales, soudées dans la ligne médiane (fig. 5d) et linéaires; ces pièces sont légèrement courbées et présentent à leur extrémité inférieure une dilatation ou un élargissement caractéristique oblique, qui, vu de face, paraît ovulaire.

La queue du mâle (fig. 5*b*) ressemble à celle de la *Spil. paradoxa*, mais elle est un peu plus longue; elle se rétrécit régulièrement et fortement pour aboutir dans le tube de sortie de la glande caudale qui est conique, très allongé et très acuminé et qui a la même forme caractéristique que celui de la *Spil. paradoxa*; ce tube excréteur, long de 12 μ , mesure un septième de la longueur de la queue.

L'ouverture génitale de la femelle est située immédiatement en avant du milieu du corps et les tubes génitaux sont de longueur médiocre. L'utérus ne contenait qu'un seul ovule, long de 38 μ .

La queue de la femelle ressemble à celle du mâle, mais la largeur du corps à la hauteur de l'anus est un peu moindre, de telle sorte que la partie antérieure de la queue paraît un peu plus grêle que chez le mâle.

Cette jolie et agile espèce est assez commune à Falmouth et les deux sexes sont également fréquents; j'observai en octobre plusieurs individus sur les rochers de Trefusis, au milieu des vases et des algues qui les recouvrent.

6. — *Spilophora gracilicauda* n. sp.

(Pl. V et VI, fig. 6).

♂ 1^{mm}3, (1) ♀ 1^{mm}37. α chez le mâle = 25, chez la femelle 22-25. β chez le mâle = 6 1/3, chez la femelle = 6 1/2. γ chez le mâle = 5, chez la femelle = 5 1/3 — 6.

Ces Vers, intéressants par plusieurs caractères remarquables, ressemblent un peu, quant à leur forme générale, à l'espèce connue sous le nom de *Hypodontolaimus inaequalis* Bast., mais la *Spil. gracilicauda* se distingue au premier coup-d'œil par sa queue plus allongée et filiforme.

Ces Vers sont de petite taille et d'un aspect trapu. Le corps ne s'atténue que peu vers l'extrémité antérieure (fig. 6*b*), tandis qu'il se termine en arrière par une queue svelte, allongée et filiforme. En effet la largeur de la tête à la base des soies céphaliques est toujours encore un peu plus grande que la moitié — et à la hauteur du fond de la cavité buccale atteint à peu près deux tiers de la largeur du corps au commencement de l'intestin. En arrière ces Vers s'atténuent un peu plus; à la hauteur de l'anus, la largeur n'est que de deux tiers de celle du milieu du corps. Des soies assez longues mais minces, sont répandues sur le corps entier principalement sur les régions submédianes; quelques-unes de ces soies se trouvent

(1) Le mâle atteint probablement la longueur de 1^{mm}5.

implantées plus près des lignes latérales que les autres. On reconnaît ainsi deux séries de soies sur chaque région submédiane.

La cuticule qui est mince et annelée en travers, présente *des séries simples transversales de très petits points circulaires*, qui alternent dans les séries successives. Sur la partie antérieure de la région œsophagienne du corps et sur la partie antérieure élargie de la queue, les points sont *moins serrés et considérablement plus grands* que sur le milieu du corps. Ceci est le cas non seulement sur les faces latérales, mais aussi sur le côté dorsal et sur le côté ventral de la tête. Ces grands points passent graduellement et insensiblement à de plus petits. La distance moyenne des séries transversales de points ne surpasse guère la longueur de 1μ . Une coupe optique longitudinale de la cuticule (fig. 6i) démontre que les points cuticulaires sont les extrémités de petites baguettes ou bien de petits canaux d'une assez grande longueur qui traversent la cuticule. J'observai sur les régions des grands points, par-ci par-là, des figures ovales formées par la combinaison de deux points voisins d'une même série et dont les parois se réunissent en dedans en une seule baguette ou canal, comme on voit dans la coupe optique (fig. 6i). Ces figures ovales ont-elles une autre fonction que les points ou non ? Je ne le sais pas. La largeur des champs latéraux est un tiers de la largeur du corps.

La tête tronquée (fig. 6a) est munie de deux couronnes de petites papilles autour de l'orifice buccal et porte après elles quatre soies céphaliques submédianes, assez longues, mais minces. Un peu plus loin on voit huit soies plus courtes, disposées par quatre paires submédianes ; les deux paires de chaque côté ne sont pas placées précisément sur la même ligne transversale.

Maintenant je dois fixer l'attention sur ce fait que les espèces décrites et suffisamment connues des genres *Spilophora* et *Chromadora* offrent, au point de vue morphologique, des différences importantes dans la structure de leur cavité buccale. Ainsi, par exemple, la cavité buccale de l'*Euchromadora vulgaris* Bast. n'est armée que d'une seule dent, mais la *Chromadora filiformis* (Bast.) de Man en a trois. Chez quelques espèces on trouve des apophyses chitineuses se dirigeant du fond de la cavité buccale dans le tissu musculaire de l'œsophage. D'autres espèces ne les ont pas. La cavité buccale de la *Spil. gracilicauda* se distingue par des caractères remarquables que l'on ne retrouve chez aucune autre espèce. Elle a une longueur, c'est-à-dire une profondeur de 18 à 19 μ et ses parois qui sont chitineuses, comme d'ordinaire, montrent sans

doute également une symétrie radiaire. La cavité buccale qui mesure ainsi un onzième de la longueur entière de l'œsophage, est armée au fond de deux dents. Malheureusement je ne réussis pas à voir clairement la position relative de ces dents. Une des dents me semble être placée dans la ligne dorsale et médiane, comme chez les autres espèces, mais l'autre au côté droit de la ligne médiane ventrale de la cavité; je crois avoir vu, à la gauche de la ligne ventrale, une pièce chitineuse plus petite que les dents, mais dont la figure et la signification me sont inconnues. Ces deux dents ont la forme de dents de requin; elles sont de la même grandeur et de la même forme, longues de $7\ \mu$ 2 et aussi larges à la base. Maintenant chez notre espèce on observe trois apophyses chitineuses qui se dirigent du fond de la cavité buccale dans le tissu musculaire de l'œsophage; ces apophyses sont linéaires, droites et guère plus longues que la cavité buccale, deux se voient au côté dorsal, la troisième se trouve dans la ligne médiane ventrale. Enfin, je dois ajouter que ces pièces sont parallèles les unes aux autres et que la distance de l'orifice buccal jusqu'aux extrémités de ces apophyses mesure $40\ \mu$. L'extrémité antérieure de l'œsophage qui embrasse les apophyses et même la plus grande partie de la cavité buccale, est épaissie d'une façon caractéristique. L'œsophage aboutit en un élargissement ovoïde et musculéux, long d'un tiers de sa longueur entière; le tube interne cependant n'est pas dilaté dans cet élargissement, qui ne constitue donc pas un véritable bulbe. L'œsophage n'est pas pigmenté et cette espèce est dépourvue de taches oculaires; le collier nerveux l'entoure au milieu de sa longueur. Vu par transparence, l'intestin offre généralement une belle couleur rouge de briques, plus intense à la moitié antérieure qu'à la postérieure, rarement une teinte brune jaunâtre.

Les organes latéraux (fig. 6 a) se trouvent immédiatement en arrière des soies céphaliques, vis-à-vis du milieu de la cavité buccale. Ils ont la forme d'une spirale ovale et transversale à deux circonvolutions et large de $8\ \mu$. L'ouverture de la glande ventrale se voit près du commencement du second tiers de l'œsophage.

Les spicules (fig. 6 d-g) ont une longueur de $80\ \mu$ chez le mâle adulte et mesurent à peu près un quart de la longueur de la queue; ils ont une forme assez trapue et leur bord postérieur est légèrement arqué. En ce qui concerne la structure plus détaillée de ces organes et la forme de leur extrémité inférieure, je renvoie aux figures. La pièce accessoire est à peu près moitié aussi longue que les

spicules et se compose de deux pièces latérales, qui s'élargissent d'une façon caractéristique vers l'extrémité inférieure.

La queue du mâle ressemble à celle de la femelle (fig. 6r). Elle est allongée et s'atténue d'abord lentement, de telle façon que *les deux derniers tiers paraissent filiformes*. Le tube de sortie de la glande caudale qui se compose de trois à quatre cellules, situées dans la partie élargie antérieure de la queue, est *très court et conique* (fig. 6j). Les soies répandues sur la queue deviennent de plus en plus courtes. L'ouverture génitale de la femelle se trouve un petit peu en avant du milieu du corps ; la vulve ne saillit pas en dehors et les parois du vagin sont très minces. Les tubes génitaux sont assez courts et s'étendent respectivement à peu près jusqu'à moitié des distances de la vulve jusqu'au commencement de l'intestin et jusqu'à l'anus. J'observai deux œufs dans l'utérus.

La *Spil. gracilicauda* est assez commune à Falmouth, où je recueillis plusieurs individus parmi les algues qui recouvrent les rochers de la plage de Trefusis. Ses mouvements sont agiles.

6a. — *Spilophora gracilicauda dolichura*, n. sp.

(Pl. V et VI, fig. 6l, k).

En même temps que les individus que je viens de décrire, j'observai sur les mêmes rochers d'autres Nématodes qui me parurent être plus fréquents et qui, tout en présentant *presque tous* les caractères des premiers, s'en distinguaient nettement *par une armature génitale mâle différente et par la queue encore plus allongée et plus filiforme*.

Il ne faudrait pas regarder ces Vers comme une *variété* des premiers. En effet, quoique j'aie fait la découverte d'un mâle dont la queue ressemblait à celle des premiers individus, les différences dans la structure de l'armature génitale étaient trop importantes. Peut-être avons-nous affaire à deux *espèces différentes*, mais la conformité que présentent ces deux formes dans presque tous les autres caractères me semble être contraire à cette hypothèse. Enfin, il est possible que la *Spil. gracilicauda* se distingue par *deux générations hétéromorphes*. Pour le moment, cette opinion me paraît la plus plausible, mais des recherches plus approfondies que j'ai eu l'occasion de faire, auront à décider si cette hypothèse représente la vérité. Je veux, d'après elle, donner à ces individus le nom de *dolichura*, à cause de leur queue plus allongée.

Ces individus présentaient les dimensions suivantes :

♂ ♀ 1^{mm}25. α chez le mâle = 25-28, chez la femelle 24-26.
 $\beta = 7\frac{1}{2}$ - 8. $\gamma = 3\frac{1}{3}$ - $3\frac{2}{3}$.

Pour faciliter la description, j'indiquerai les individus que j'ai déjà décrits par la lettre α .

Les individus de la génération *dolichura* n'atteignent pas la longueur des individus α , ce que j'ose prétendre, ayant mesuré une vingtaine d'exemplaires, tant mâles que femelles. Quant à la forme générale du corps, ces Vers ressemblent à ceux de l'autre génération. Ainsi, chez un individu femelle long de 1^{mm}17, et dont l'utérus contenait un œuf, le corps était large de 25 μ . à la base des soies céphaliques, de 29 μ 5 à la hauteur du fond de la cavité buccale, de 45 μ . au commencement de l'intestin, de 56 μ . au milieu du corps et de 37 μ 5 à la hauteur de l'anus.

En ce qui concerne la structure de la cuticule, le nombre et l'arrangement des soies qui sont implantées sur elle, l'organisation de la tête, des organes latéraux, de la cavité buccale, de l'œsophage et de l'intestin, je trouvai une ressemblance parfaite. Conformément à la moindre longueur de ces individus, la cavité buccale est cependant plus petite : ainsi, chez un mâle long de 1^{mm}1, elle était longue, c'est-à-dire avait une profondeur de 13 μ 7, tandis que la distance de l'orifice buccal jusqu'aux extrémités des apophyses dorsales mesurait 29 μ . Conformément aussi à la moindre grandeur de ces individus, l'œsophage est un peu plus court, mais il paraît en outre plus court, par rapport à la longueur entière, ce qui est causé par la plus grande longueur de la queue.

Les organes latéraux n'ont qu'une largeur de 5 μ 8.

Le tube génital du mâle a sans doute une autre structure que celui des individus α . En effet, les parois de la partie terminale, située immédiatement en avant des spicules, semblent se composer de grandes cellules globuleuses et transparentes. Quelques-unes de ces cellules ont le même diamètre de 5,8-6,5 μ , mais une seule est large de 9 à 10 μ . Au milieu des premières, on observe un point foncé que je ne remarquai pas dans la cellule plus grande.

L'armature génitale mâle a une forme entièrement différente. Les deux spicules n'ont qu'une longueur de 32 μ . et ne mesurent ainsi qu'un dixième à onzième de la queue, tandis que les spicules des individus α mesurent un quart. Cette différence est causée, non seulement par la moindre longueur des spicules eux-mêmes, mais aussi par la plus grande longueur de la queue. Les spicules ont une structure plus simple et une forme différente, mais malheureusement, je n'en ai pas fait une figure. La pièce accessoire

(fig. 6k) présente de même une forme un peu différente: les deux pièces latérales s'élargissent également vers leur extrémité inférieure, mais tandis que cet élargissement est transversal chez les individus α (fig. 6f), il présente une direction *longitudinale* chez la génération *dolichura*.

La queue du mâle ressemble parfaitement à celle de la femelle (fig. 6l). Elle est d'un tiers plus longue que celle de l'autre génération et la partie antérieure élargie paraît *plus courte*, par rapport à la longueur entière. Chez les individus de la première génération (fig. 6c), la partie élargie mesure un tiers, mais chez la génération *dolichura* seulement un sixième ou un septième de la longueur entière. Le tube de sortie de la glande caudale a la même forme. Chez ces individus la vulve est située un peu en avant du milieu. Sa distance de l'anus est toujours à peu près aussi longue que la queue, tandis que chez les individus α la queue ne mesure que la moitié à deux tiers de cette distance. L'utérus contient deux œufs, longs de 0,08mm et larges de 0,035mm.

Ces Vers ont des mouvements aussi vifs que les autres et habitent les mêmes rochers de Trefusis, au milieu des Algues.

VI. — Genre CHROMADORA Bast.

7. — *Chromadora pæcilosoma*, n. sp. (1).

(Pl. VI, fig. 7)

♂ 1mm9, ♀ 2mm. $\alpha = 35$. $\beta = 8-8\frac{1}{2}$. γ chez le mâle = $8\frac{1}{2}-9$, chez la femelle = $7\frac{1}{2}-8$.

Ces Vers présentent quelque ressemblance avec l'*Euchromadora vulgaris* Bast., mais ils sont de plus petite taille et s'en distinguent aussitôt par l'absence des taches oculaires. Mâle et femelle ont le corps médiocrement svelte, la femelle présente sa plus grande épaisseur à la hauteur de l'ouverture génitale. Ces Vers s'atténuent un peu en avant, de telle sorte que la tête n'est qu'un peu plus que moitié aussi large que le corps au commencement de l'intestin. La queue est grêle, surtout chez la femelle (fig. 7g), et se rétrécit régulièrement; comme chez l'*Euchromadora*, le tube de sortie de la glande caudale paraît asymétrique dans le plan dorso-ventral. Lorsqu'on étudie ces Vers sous le microscope, la tête (fig. 7a) paraît claire, transparente, incolore et la partie adjacente du corps foncée, mais cette teinte foncée disparaît graduellement au niveau du

(1) Πικίλοσ, bigarré, tacheté; πᾶσι, corps.

bulbe œsophagien. Des soies minces, assez longues, sont parsemées sur les régions submédianes du corps entier.

Comme chez les *Euchromadora*, la structure de la cuticule présente un haut degré de complication. Immédiatement en arrière de la tête (fig. 7a), les anneaux cuticulaires présentent des corpuscules très serrés, qui sont plus ou moins circulaires aux faces latérales, tandis qu'au côté dorsal et au côté ventral ils paraissent également très courts, à peine deux fois aussi longs que larges. Sur les faces latérales de la région œsophagienne du corps, les corpuscules qui se trouvent immédiatement à côté des lignes latérales, sont séparés par des distances légèrement plus grandes que les autres, de façon que l'on observe sur ces régions une bande longitudinale, claire et très étroite, depuis la tête jusqu'au commencement de l'intestin. Je crois avoir observé, dans les espaces qui séparent les anneaux, des corpuscules interannulaires encore plus petits, qui alternent avec ceux des anneaux. Plus en arrière, les corpuscules cuticulaires prennent bientôt la forme de petites baguettes et ils gardent cette forme jusqu'à l'extrémité du corps, à l'exception de quatre à cinq, placés à côté des lignes latérales et qui restent circulaires (fig. 7c et 7e). A peu près au niveau du milieu de l'œsophage, on observe, tant au côté dorsal qu'au côté ventral du corps, dans un certain anneau cuticulaire, deux petites plaques, situées aux deux côtés de la ligne médiane. Ces petites plaques, séparées l'une de l'autre par quatre ou cinq corpuscules en forme de baguette, augmentent peu à peu en largeur dans les anneaux suivants et semblent se réunir à la hauteur de la glande ventrale. Je crois avoir vu que toujours une de ces plaques cuticulaires médianes s'articulait avec deux anneaux latéraux adjacents et que les corpuscules bacilliformes interannulaires des faces latérales du corps se continuaient au côté interne des plaques médianes. Ces plaques médianes du côté dorsal et du côté ventral se voient également chez l'*Euchromadora vulgaris*, Bast.

La *Chromadora pœcilosoma* est pourvue d'une membrane latérale, qui commence près de l'extrémité postérieure de l'œsophage et se continue jusque près de l'extrémité de la queue; les anneaux cuticulaires ne passent pas sur cette membrane. Je veux enfin ajouter que j'observai par-ci par-là, entre les corpuscules cuticulaires des pores ovalaires (fig. 7a), semblables à ceux que j'ai décrits chez la *Spilophora tentabunda* de Man des côtes du Calvados.

La tête porte deux couronnes de papilles à peu près de la

même grandeur, mais j'ignore s'il y a six ou dix papilles dans chaque couronne. Les quatre soies céphaliques submédianes sont implantées au niveau de la dent de la cavité buccale; ces soies sont assez longues mais minces. Les organes latéraux sont situés entre les soies (fig. 7a). Ce sont des sillons ou des ouvertures falciformes, assez larges, placées transversalement et proéminentes en dehors, ce que l'on voit en les regardant de profil. La cavité buccale a une profondeur d'environ 11 μ , est plus ou moins cyathiforme ou infundibuliforme et se compose de deux parties. La partie antérieure et élargie semble avoir douze côtés. En effet en regardant la tête en avant, on observe (fig. 7b) douze pièces chitineuses en forme de petites baguettes et placées radiairement. Ces baguettes sont bien disposées par paires, mais les espaces entre les baguettes d'une même paire et les intervalles qui séparent les paires les unes des autres, ne diffèrent que peu en étendue. Ces douze baguettes sont en réalité les bords des douze parois, ce que prouve aussi l'observation de la tête vue du côté latéral (fig. 7a). Les parois latérales de la deuxième, plus petite partie de la cavité buccale sont couvertes en dehors (fig. 7a et 7b). La seule dent dorsale est assez faible et pourvue d'une apophyse chitineuse courte et dirigée obliquement en arrière. Je crois, en outre, avoir vu une dent excessivement petite sur chacune des parois latérales et j'observai sur ces parois plusieurs points excessivement petits, qui, peut-être, sont en réalité de petits tubercules. La plus grande partie de la cavité buccale est entourée par le commencement un peu dilaté de l'œsophage. Celui-ci aboutit en un bulbe musculoux, qui mesure au sixième de la longueur entière de l'œsophage. L'intestin présente une teinte brune foncée.

La glande ventrale se trouve à côté du commencement de l'intestin, mais je n'observai pas l'ouverture du tube excréteur.

L'armature génitale mâle se compose de deux spicules de grandeur et de forme égales ainsi que de la pièce accessoire.

Les spicules courbés (fig. 7c) ont une longueur de 60-65 μ , c'est-à-dire telle est la distance linéaire de leurs deux extrémités; leur extrémité inférieure est obtusément pointue. La pièce accessoire est guère plus de moitié aussi longue que les spicules et consiste en deux pièces latérales, soudées l'une à l'autre par une pièce médiane triangulaire et qui sont armées chacune, à leur extrémité inférieure, de deux dents très aiguës et excessivement petites (fig. 7c et fig. 7f). Le mâle présente une série médiane de neuf organes de fixation pré-anaux, d'une forme caractéristique pour ce genre (fig. 7c et 7d); ces

organes de fixation sont situés à peu près à des distances égales, le second vis-à-vis de l'extrémité supérieure des spicules et la distance du neuvième jusqu'à l'anus mesure environ un sixième de la longueur de l'intestin. Contrairement aux autres espèces de ce genre, décrites par moi, ces organes sont *d'une telle petitesse* chez la *Chrom. poecilosoma*, qu'ils échappent aisément à la vue; ils sont circulaires, ne sont larges que de 2μ 5 et n'ont une profondeur que de 4μ (1).

L'ouverture génitale de la femelle se trouve constamment à *une petite distance en avant du milieu du corps*. La vulve est entourée par une musculature radiaire bien développée. Les tubes génitaux sont de longueur médiocre et je voyais tout au plus sept œufs dans l'utérus.

C'est chez cette espèce que je faisais l'observation d'un fait remarquable, observé également chez quelques autres Nématodes libres. C'est à-dire que je recueillis un individu femelle dont les organes de la génération étaient complètement développés et qui possédait en même temps l'armature génitale du mâle, spicules et pièce accessoire.

Cette jolie espèce, agile dans ses mouvements et qui se recroqueville, est assez commune à Falmouth, où je recueillis de nombreux exemplaires dans le sable de la plage de Trefusis à marée basse. La *Chromadora poecilosoma* habite aussi les côtes de l'île néerlandaise de Walcheren. Les deux sexes sont également fréquents.

VII. -- Genre SIPHONOLAIMUS, nov. gen. (2).

Vers de taille moyenne, *filiformes*, ne se rétrécissant que peu aux deux extrémités. Cuticule mince et délicate, sétifère, annelée très finement. Champs longitudinaux très développés. La tête, qui paraît tronquée en avant pendant la vie, ne présente ni lèvres ni papilles, mais est munie de soies. L'orifice buccal, qui est petit, est entouré de quelques papilles très courtes sétiformes, probablement au nombre de six. Il conduit dans un petit vestibule, dans lequel débouche un *organe infundibuliforme*, qui caractérise ces Vers. Cet organe, de la forme duquel dérive le nom de *Siphonolaimus*, a la figure d'un entonnoir, dont l'extrémité inférieure est dirigée en avant, tandis que la partie élargie est dirigée en arrière. Cet entonnoir, dont

(1) J'observai un individu, qui ne présentait que cinq organes de fixation au lieu de neuf, mais la position relative de ces cinq démontrait que l'absence des quatre autres était anormale.

(2) Σίφων, tube.

les parois sont *chitineuses*, est évidemment creux et tubuleux. Il semble fonctionner comme un suçoir de la nourriture et est probablement un peu protractile. *Une cavité buccale, proprement dite, manque ainsi complètement.* La partie postérieure et élargie de l'entonnoir s'unit à l'œsophage, qui est *très court* et dont les parois sont très musculueuses, surtout dans la partie antérieure. L'œsophage, rétréci par le collier nerveux, s'élargit en arrière. Les organes latéraux sont circulaires. On remarque une glande ventrale, ainsi qu'une glande caudale.

L'armature génitale mâle est constituée par deux spicules égaux, grêles, un peu arqués et munis d'une pièce accessoire qui porte deux prolongements dirigés obliquement en arrière. *Une série centrale et pré-natale de nombreuses papilles chez le mâle.*

Tube génital de la femelle simple, dirigé en avant. Ovipare.

Le caractère de l'organe singulier infundibuliforme sépare les Vers du genre *Siphonolaimus* de tous les autres types de Nématodes marins. Je veux seulement faire remarquer que le genre *Onyx* Cobb (1), dont le seul représentant habite le golfe de Naples, est muni également d'un organe chitineux dans la tête, mais cet organe a la forme d'une lance (spear) et son extrémité antérieure est couverte ou entourée d'un autre organe chitineux sagitté, d'où provient le nom du genre. En outre, chez ces Vers, l'appareil génital de la femelle est biparti, les organes latéraux sont spiroïdes, etc.

8. — SIPHONOLAIMUS NIGER, n. sp.

(Pl. VI, fig. 8).

♂ 7mm75, ♀ 9mm5. $\alpha = 100-130$. β chez le mâle 25-26, chez la femelle 26-30. $\gamma = 50$ (2).

Cette espèce jolie et intéressante se reconnaît au premier coup-d'œil à sa couleur noire foncée couleur charbon. Ce qui est plus remarquable encore, c'est que l'intestin qui, seul, la produit, présente cette couleur non seulement lorsque le Ver est vu par transparence, mais aussi quand on le regarde sous la loupe. Ces Vers sont comme des filets noirs et minces qui se meuvent assez vivement parmi les petits débris du sable de la plage.

Les *Siphonolaimus* ressemblent un peu, quant à leur taille et leur forme générale, aux Vers connus sous le nom de *Linhomœus elongatus* Bast. Leur corps est *filiforme* et ne se rétrécit que peu en

(1) Voir : Proceedings of the Linnean Soc. of New South Wales, (2), VI, 1891.

(2) Je dois faire remarquer, n'ayant mesuré qu'un petit nombre d'individus, que les chiffres des dimensions sont peut-être un peu inexacts.

avant et en arrière. La cuticule mince et délicate est très finement annelée et la longueur des anneaux n'est que 2 μ au milieu du corps. De petites soies très courtes sont parsemées sur les régions submédianes du corps entier. Les champs longitudinaux sont *très développés*, comme chez *Linhomœus* : en effet, on observe, outre les champs latéraux, un champ dorsal et un champ ventral et d'étroits champs submédians qui commencent vers le milieu de l'œsophage. La musculature semble être faible.

Quand on étudie ces Vers vivants, l'extrémité antérieure de la tête paraît tronquée (fig. 8a) ; mais quand on les a tués en les chauffant un peu au-dessus d'une petite flamme d'alcool, cette extrémité offre un tout autre aspect (fig. 8b). Alors on voit l'orifice buccal poussé en avant et placé au bout d'un court museau, qui, chez les Vers vivants, est retiré en dedans. Il est bien possible que ces Vers puissent pousser leur bouche en avant, comme on le voit après leur mort, mais je ne l'ai pas observé. L'orifice buccal est petit, entouré d'une couronne de petites papilles sétiformes (fig. 8c), probablement au nombre de six. La tête porte deux couronnes de soies assez délicates ; l'antérieure se compose de dix soies, la couronne suivante n'en a que six.

Immédiatement en arrière de la deuxième couronne se trouvent les organes latéraux, qui sont *circulaires* et ressemblent à ceux des *Linhomœus* et des *Monohysterá*, ils ont un diamètre de 18 μ et la distance de leur bord antérieur jusqu'à la bouche mesure 37 à 38 μ , c'est-à-dire le double de leur diamètre. *L'organe infundibuliforme* a déjà été décrit dans la diagnose du genre. Il mesure à peu près 80-90 μ et se présente comme un entonnoir à tuyau effilé, pointu, et quatre ou cinq fois aussi long que la partie élargie. Je pense que les fonctions de cet organe sont les mêmes que ceux de l'aiguillon observé dans la tête des Vers du genre terricole *Tylenchus*.

L'œsophage est *très court* par rapport à la longueur entière du corps. Il n'est à peu près que trois fois aussi long que l'entonnoir. Le collier nerveux l'embrasse presque au milieu de la distance de l'orifice buccal jusqu'à l'intestin (fig. 8a) et le rétrécit fortement ; mais la partie postérieure suivante s'élargit de nouveau beaucoup en présentant une forme ovoïde, un peu allongée. La musculature radiaire de l'œsophage est bien développée, surtout dans la partie antérieure située en avant du collier nerveux. Ces Vers doivent leur couleur noire de charbon foncée aux granulations des parois de l'intestin.

Le tube excréteur de la glande ventrale débouche immédiatement en arrière du collier nerveux.

Le corps se termine, aussi bien chez le mâle que chez la femelle, par une *queue courte, de forme conique et pointue*. Je recueillis souvent des femelles dont la queue était encore plus courte que d'ordinaire et obtusément arrondie : je crois devoir regarder ces individus comme anormaux.

Les spicules (fig. 8d) du mâle adulte ont une longueur de 0,115^{mm} et sont *aussi longs ou à peine plus courts que la queue* ; ils sont grêles, étroits, un peu arqués et se terminent en une simple pointe aiguë. La pièce accessoire est assez petite et porte *deux prolongements courts et dirigés obliquement en arrière* (fig. 8e).

En avant de l'ouverture anale, le corps du mâle présente *une série longitudinale simple (ou double ?) d'ondulations caractéristiques*, au nombre de trente à trente-cinq ; la cuticule renferme en ces points des organes spéciaux, peut-être des papilles, organes auxquels j'attribue des fonctions tactiles. En arrière de l'anus, la queue du mâle est hérissée, à chaque côté, de deux séries de petites soies courtes ; ces séries dont l'une est subdorsale et l'autre subventrale, s'étendent sur la longueur entière de la queue.

L'ouverture génitale de la femelle se trouve *assez loin en arrière du milieu du corps*. Le tube génital est simple et se dirige en avant. J'ai compté tout au plus une vingtaine d'œufs dans l'utérus.

Cette espèce, dont les deux sexes sont également fréquents, est commune à Falmouth ; elle habite le sable de la plage de Trefusis, près de la limite de la marée basse. Je recueillis ces Vers durant tout l'été. Le *Siphonolaimus niger* fut observé par moi aussi sur les côtes de l'île hollandaise de Walcheren abondamment à Veere en janvier 1893. Les mouvements de cette espèce remarquable sont assez vifs.

VIII. — Genre LEPTOSOMATUM Bastian.

Vers de *grande taille, filiformes*, s'amincissant un peu et régulièrement vers les deux extrémités. Cuticule probablement lisse (1), portant des papilles, mais pas de soies. Ce sont des polymyaires et leur musculature est interrompue par des champs latéraux, tandis que les autres champs longitudinaux manquent. L'orifice buccal, triangulaire, et entouré par *de très petites lèvres un peu mobiles*, conduit directement dans le tube interne trilatéral de l'œsophage. *La cavité buccale manque complètement*. La tête faiblement trilobée, renferme une sorte de charpente chitineuse placée à la périphérie, à laquelle s'attache l'œsophage.

(1) Voir la description de l'espèce.

La tête porte deux couronnes de papilles. Les organes latéraux sont petits; ils ont probablement une fonction excrétoire. Il y a une glande ventrale, qui débouche à une petite distance en avant du collier nerveux, situé très en avant. L'œsophage s'élargit lentement en arrière, il est pigmenté et porte *deux taches oculaires*, munies chacune d'un corpuscule réfringent.

Tube génital du mâle *biparti*, spermatozoïdes nombreux. *petits, presque globuleux*. Deux spicules égaux munis d'une pièce accessoire. La queue est très courte chez les deux sexes, obtuse, et présente l'ouverture de la glande caudale. Appareil génital de la femelle biparti, fortement développé, à ovaires repliés; ovipare, ovules très nombreux, à coque lisse.

Ce genre très naturel a peut-être de l'affinité avec le genre *Eche- lidium* Ehrenb. Il s'en distingue par l'absence de papilles préanales chez le mâle, par la présence de deux taches oculaires, et probablement par plusieurs autres caractères. Il ne me paraît être représenté dans la mer du Nord et de la Manche que par une seule espèce. Les *Leptosomatium* ont des mouvements vifs, mais ne s'enroulent pas.

9. — *Leptosomatium elongatum* Bast.

(Pl. VI, fig. 9)

Leptosomatium elongatum Bastian, *Monograph of the Anguillulidae*, 1865, p. 145, pl. XII, fig. 156-157.

? *Leptosomatium gracile* Bastian, *l. c.*, p. 145, pl. XII, fig. 158-160.

♂ 11^{mm}5, ♀ 14^{mm}5. α chez le mâle 100-130, chez la femelle 90-100. β chez le mâle = 7-7 1/2, chez la femelle = 8-9. γ chez le mâle = 95-120, chez la femelle = 115-140.

Ces Vers sont *filiformes*, et le mâle, qui ne semble pas atteindre la longueur de la femelle, a le corps relativement plus étroit que celle-ci. Le corps ne s'atténue que peu, mais régulièrement, vers les deux extrémités, de telle façon que sa largeur à la hauteur des ocelles est à peu près aussi grande qu'à l'anus. Au milieu du corps le mâle est à peu près une fois et demie, la femelle deux fois aussi large qu'au niveau des taches oculaires.

La cuticule a été décrite comme lisse. En effet, quand on l'étudie sous de faibles grossissements, elle paraît lisse, non annelée. Cependant après l'application de très forts grossissements (Seibert, système d'immersion, n° VIII), je crois avoir observé que la cuticule était annelée *très finement*. Malheureusement, même avec ce grossissement, je ne pouvais affirmer la chose d'une façon certaine. A la région antérieure du corps, la cuticule présente distinctement des

couches de fibres croisées. De très petites papilles sont parsemées sur le corps entier, principalement sur les faces latérales, et ces papilles sont particulièrement nombreuses sur la région située entre la tête et les taches oculaires. On ne trouve de soies nulle part.

Les *Leptosomatium* sont des polymyaires et la musculature est interrompue par les champs latéraux qui, chez le mâle, mesurent un quart au milieu du corps, tandis qu'ils sont un peu plus larges chez la femelle. Ces champs se composent d'une série de cellules quadrangulaires qui, à la région antérieure du corps, sont à peu près aussi longues ou à peine plus longues que larges, mais dont la largeur, au milieu du corps, surpasse un peu la longueur.

Sous un faible grossissement, la tête tronquée (fig. 9a et fig. 9b) paraît nue et inerte, mais il en faut un plus fort pour l'étude de son organisation interne et externe assez compliquée. Le bord antérieur paraît légèrement trilobé. L'orifice buccal est probablement triangulaire et conduit sans doute directement dans le tube interne trilatéral de l'œsophage, parce que la cavité buccale manque complètement. L'orifice buccal est entouré par trois lèvres très petites (fig. 9a), que j'ai vues distinctement se mouvoir sous un fort grossissement; la lèvre dorsale est munie d'une apophyse chitineuse, qui se dirige obliquement en arrière et vers le côté dorsal, et sur laquelle s'insère évidemment la musculature qui fait mouvoir cette lèvre. Je n'observai pas d'apophyse analogue aux deux lèvres ventrales, mais cela ne prouve pas leur absence.

On voit cependant à chaque côté dans les régions submédianes et ventrales de la tête un système de deux lignes chitineuses et très minces, à peu près parallèles, quoique légèrement divergentes en arrière et qui font défaut dans la région dorsale (fig. 9a et 9b, z). J'ignore si ces lignes représentent les apophyses des lèvres ventrales ou si elles ont une autre fonction. Peut-être ce sont des arêtes sur la surface du tube interne chitineux, qui peut-être aboutissent et se réunissent aux plaques ovales labiales que je vais maintenant décrire et surtout aux deux subventrales. Si l'on étudie la tête en avant (fig. 9c), on observe trois petites plaques chitineuses de forme ovale: une dorsale, les deux autres subventrales. Elles sont situées contre le milieu des bords chitineux de l'orifice buccal. Je présume que ces plaques chitineuses sont les lèvres, dont j'ai déjà fait mention et que j'ai vues se mouvoir en étudiant la tête du côté latéral. Cette question reste également problématique. La tête renferme en outre une sorte de charpente chitineuse, radialement symétrique et située à la péri-

phérie (fig. 9a-c), à laquelle s'insère évidemment l'extrémité antérieure de l'œsophage.

La tête porte deux couronnes de papilles. Les papilles de la couronne postérieure, au nombre de dix, sont petites et de forme conique; celles de la couronne antérieure sont cependant considérablement plus petites et je n'ai pu constater s'il y en avait ici également dix ou seulement six. Immédiatement en arrière des papilles postérieures, on voit une suture fine entourant la tête. Cette suture constitue ainsi sa limite postérieure. Le tube interne de l'œsophage présente, à une courte distance en arrière de la dite suture, *une très petite dilatation*. L'œsophage est assez étroit jusqu'au milieu de sa longueur, mais s'élargit alors graduellement jusqu'à l'extrémité postérieure. Il est pigmenté presque sur sa longueur entière et le pigment a une couleur brun-jaunâtre ou vert-jaunâtre; il manque presque complètement sur la partie située devant les taches oculaires. Ces taches oculaires dont la forme est conique et qui sont *d'un carmin foncé*, sont pourvues chacune *d'un corpuscule réfringent*; leur distance de l'orifice buccal mesure de 0^{mm}106 à 0^{mm}112, ainsi environ 1/14 — 1/15 de la longueur de l'œsophage. Les glandes œsophagiennes ont des caractères remarquables et sont situées d'une façon différente que chez d'autres espèces. Les deux glandes subventrales débouchent, à la hauteur de la suture céphalique, dans le tube interne de l'œsophage et les parois des tubes de sortie sont chitineuses pour une courte étendue (fig. 9a et fig. 9b). Au côté dorsal, toutefois, j'ai observé *trois tubes de sortie* au lieu d'un seul comme c'est l'ordinaire. Il y a donc aussi probablement trois glandes œsophagiennes au côté dorsal au lieu d'une seule, mais c'est douteux. Le tube excréteur médian débouche, légèrement courbé, à une courte distance en arrière de la petite dilatation déjà décrite du tube interne de l'œsophage. La distance de l'ouverture de ce tube médian jusqu'à l'orifice buccal mesure 55-60 μ , et cette distance est dans le rapport de 8-5 de la distance de l'orifice buccal à la dilatation du tube interne de l'œsophage. Les ouvertures des deux tubes excréteurs latéraux se trouvent probablement à la même hauteur que celles des glandes ventrales, c'est-à-dire au niveau de la suture céphalique. Les parois de ces tubes latéraux cependant ne sont ni épaissies ni chitineuses (fig. 9a).

Le collier nerveux embrasse l'œsophage au bout de son quart antérieur environ. L'intestin, vu par transparence, a une couleur jaune verdâtre ou brun jaune; chez quelques individus, l'intestin présentait des taches d'un vert de cuivre ou bleuâtres, produites par

de petits amas de granulations de cette couleur. Je veux aussi fixer l'attention sur l'étrange fait que j'ai observé chez des individus mâles : l'œsophage et l'intestin étaient parfois considérablement moins larges que chez les exemplaires normaux, de telle façon que ces organes avaient l'air de s'atrophier. Il me semble probable que l'individu mâle qui servit de type à Bastian pour son *Leptosomatium elongatum*, présentait ce caractère, parce qu'il dit de l'intestin : « intestine scarcely recognizable, from the almost total absence of hepatic particles. »

L'auteur anglais ne fait pas mention de la glande ventrale. Sans avoir réussi à observer la glande, j'ai constaté l'extrémité antérieure du tube excréteur et le pore. Celle-ci se trouve un peu en avant du collier nerveux, toujours plus proche du collier que des taches oculaires, et sa distance de l'orifice buccal mesure environ un sixième de la longueur de l'œsophage. L'observation cependant, tant de l'extrémité antérieure du canal excréteur que du pore lui-même, est rendue fort difficile, parce que leurs parois ne sont pas épaissies, mais très minces.

D'après M. Bastian, les organes latéraux seraient les ouvertures de deux glandes très allongées qui s'étendraient le long des deux tiers antérieurs de l'œsophage. Cette observation me paraît probablement juste, mais la question reste incertaine, car chez aucun des nombreux individus étudiés par moi, je n'ai pu observer ces glandes dans leur longueur entière. J'ai pu suivre ces tubes excréteurs chez un individu mâle, long de 10^{mm}, depuis les organes latéraux jusqu'au collier nerveux, et chez un autre individu mâle de la même longueur, la moitié postérieure de ces glandes était reconnaissable, tandis qu'il m'était impossible de les suivre jusqu'aux organes latéraux. Ces tubes s'étendaient chez ce Ver-ci, en effet, jusqu'au dernier tiers de l'œsophage et la distance de l'orifice buccal jusqu'à l'extrémité postérieure de ces glandes mesurait 4^{mm}. Ces glandes présentaient également l'élargissement figuré par Bastian, mais la partie terminale était un peu plus large. Il me paraît probable que ces glandes ne sont visibles que de temps en temps et qu'elles ne sont reconnaissables que dans l'état de sécrétion. Les organes latéraux (fig. 9a, i, j) sont situés au niveau de la petite dilatation que l'on observe dans le tube interne de l'œsophage, immédiatement après la suture céphalique.

Le tube génital du mâle est *biparti*, se partageant en deux branches qui constituent les testicules : l'une se dirige en avant, l'autre en arrière. Les spermatozoïdes sont nombreux, *petits*,

presque globuleux et à peu près larges de $3\ \mu$. Les deux spicules égaux (fig. 9d-g) ont une longueur de $0^{\text{mm}}09$ à $0^{\text{mm}}1$, et sont environ aussi longs que la queue. Ils sont élargis au milieu et leur extrémité inférieure est simplement pointue et aiguë; la forme de l'extrémité supérieure est un peu variable (fig. 9d et fig. 9e) et la ligne chitineuse qui les parcourt au milieu, s'étend un peu plus loin chez les uns que chez les autres. La pièce accessoire mesure environ un tiers de la longueur des spicules; quelquefois elle paraît un peu plus longue, comme c'était le cas chez un individu dont les spicules étaient longs de $98\ \mu$. et la pièce accessoire $38\ \mu$. Cette pièce consiste (fig. 9g) en deux parties latérales, qui sont réunies en arrière par une portion médiane; cette partie médiane me paraissait interrompue au milieu chez certains individus. On ne rencontre ni soies ni papilles préanales chez les mâles du genre *Leptosomatum*.

L'ouverture génitale de la femelle est constamment située un peu en arrière du milieu. La musculature radiaire autour de la vulve est forte. Les tubes génitaux s'étendent très loin; la partie antérieure est toujours un peu plus longue que la moitié de la distance de la vulve jusqu'au commencement de l'intestin. Le tube postérieur s'étend de même, beaucoup au-delà du milieu de l'espace entre la vulve et l'anus. Je comptai tout au plus quarante œufs dans l'utérus. Chez de jeunes individus les œufs sont plus longs que larges, mais chez les plus grands exemplaires ils sont presque aussi longs que larges, parce que chez les derniers le corps augmente en épaisseur.

La queue a la même forme dans les deux sexes. Elle est courte, conique, obtusément arrondie. Sa longueur est un peu variable. Les tubes excréteurs de la glande caudale ont une longueur considérable, un peu variable; ils mesuraient $1,8$ et $1,3^{\text{mm}}$ chez un individu mâle long de $11,5^{\text{mm}}$.

Cette espèce est fort commune à Falmouth, où je recueillis pendant les mois d'été de nombreux individus dans les Eponges qui croissent sur les rochers de la plage de Trefusis. Ses mouvements sont vifs, mais elle ne se recroqueville pas.

Je regarde le *Leptosomatum gracile* Bast. comme identique avec l'*elongatum*. En effet, d'après l'auteur anglais, la différence principale serait l'absence des glandes allongées, qui débouchent par les organes latéraux. Mais ce caractère n'a pas de valeur, car presque toujours ces glandes ne sont pas reconnaissables ou seulement en partie, comme je l'ai exposé ci-dessus.

IX. — Genre THORACOSTOMA Marion.

10. — *Thoracostoma figuratum* Bast.

(Pl. VI et VII, fig. 10)

Leptosomatium figuratum, Bastian, l. c., p. 146, pl. XII, fig. 461-463.
Enoplus globicaudatus, Schneider, *Monographie der Nematoden*, 1866, p. 58, Taf. IV, fig. 14.

Thoracostoma globicaudata Bütschli, *Zur Kenntniss der freilebenden Nematoden, insbesondere der des Kieler Hafens*, 1874, p. 42, Taf. VIII, fig. 34 a-b.

Leptosomatium coronatum Villot, *Recherches sur les helminthes libres ou parasites des côtes de la Bretagne*, 1875, p. 437.

♂ 9mm⁵, ♀ 10mm⁵. $\alpha = 55-60$. $\beta = 5-5\frac{1}{2}$. γ chez le mâle = 95-110, chez la femelle 90-120.

Vers de grande taille, ayant le corps allongé, svelte, presque filiforme et se rétrécissant un peu en avant, de telle sorte qu'il est trois fois aussi large au milieu qu'au bord postérieur de la cuirasse céphalique. Le corps s'atténue à un moindre degré vers l'extrémité postérieure, qui se termine *par une queue très courte et arrondie*. La cuticule est épaisse et lisse. Elle est parsemée, sur la surface entière du corps, de très petites papilles, que l'on reconnaît le plus distinctement lorsqu'on place ces Vers dans la glycérine; ces petites papilles de forme conique (fig. 10a) sont très nombreuses à la partie antérieure du corps, entre la cuirasse céphalique et les taches oculaires. C'est sur cette même région antérieure du corps que la cuticule présente très distinctement des couches profondes de fibres croisées, mais ces couches semblent déjà cesser en arrière des yeux. Ces Vers sont des polymyaires et leur musculature n'est interrompue que par les champs latéraux, qui, au milieu, mesurent un quart de la largeur du corps, tandis que les autres champs semblent manquer complètement.

La tête arrondie paraît faiblement trilobée en avant, mais ces lobes, qui sont légèrement émarginés, sont aussi peu saillants que chez le genre *Leptosomatium* (*elongatum* Bast.). Je crois avoir observé la couronne de six papilles fort petites, qui entoure l'orifice buccal à quelque distance et dont fait mention M. Schneider dans sa description d'*Enoplus globicaudatus*. Plus en arrière, la tête porte une deuxième couronne de dix papilles plus grandes de forme conique, qui sont homologues aux dix soies que présente la cui-

rasse céphalique du *Thorac. denticaudatum* Schn. (1). Les papilles latérales se trouvent un peu plus proches des papilles ventrales que des dorsales.

La cuirasse céphalique se distingue par plusieurs caractères de celle de cette dernière espèce. Elle est longue de 46 à 47 μ . depuis l'orifice buccal jusqu'au bord postérieur des lobules, sans y compter la ceinture de petites plaques chitineuses.

Tandis que chez le *Thorac. denticaudatum* les deux lobules médians sont considérablement plus larges que les quatre submédians, ceci est à peine le cas chez l'espèce décrite par M. Bastian. En effet les deux premiers sont larges de 27 à 28 μ et les quatre submédians ont une largeur de 23 μ , de sorte que la *différence en largeur n'est que légère*. Les échancrures qui séparent les lobules submédians des médians (fig. 10a) sont *beaucoup plus étroites* chez le *Thorac. figuratum* que chez l'autre espèce, mais les fissures latérales sont de même un peu plus larges que les submédianes. Chez cette espèce les lobules sont ornés, près du bord postérieur, de *petits trous* de forme et de grandeur irrégulières (fig. 10b), qui manquent complètement sur la cuirasse du *Thorac. denticaudatum*. En dernier lieu la cuirasse présente en arrière *une ceinture caractéristique de petites plaques chitineuses de forme irrégulière* (fig. 10a,b), que l'on n'observe pas chez l'autre espèce. La cuirasse céphalique est formée par une couche profonde de la cuticule et ne se trouve par conséquent pas sur la surface externe, ce que semble déjà avoir vu M. Marion, lorsqu'il dit : « il existe dans la tête une capsule chitineuse très remarquable (2) ». Comme chez l'autre espèce, la cuirasse céphalique a une teinte jaune claire. Je n'ai pas encore étudié la structure interne de la tête des Thoracostomes, mais je veux seulement indiquer que l'organe dentiforme triangulaire, situé dans la ligne médiane au côté ventral, que j'ai décrit chez le *Thorac. denticaudatum*, s'observe également chez le *Thorac. figuratum*. Les organes latéraux, placés dans les grandes échancrures latérales, (fig. 10b) sont ovales, longs de 11 μ . et larges de 8 μ .

L'œsophage allongé est assez étroit dans sa moitié antérieure, mais s'élargit graduellement vers son extrémité postérieure. Le collier nerveux est bien visible et embrasse l'œsophage au commencement du second tiers de sa longueur. Les deux taches oculaires d'un rouge foncé sont placées un peu plus en arrière que chez le *Thorac. denticaudatum*. Chez le mâle, la distance des yeux jusqu'à

(1) Voir: Mémoires Soc. Zool., 1, 1888, pl. II, fig. 12.

(2) MARION, *Recherches sur des Nématodes non parasites marins*, 1870, p. 25.

L'orifice buccal mesure $1/14$ à $1/13$, chez la femelle $1/15$ à $1/12$ de la longueur entière de l'œsophage, et cette distance est *trois à quatre fois aussi longue* que la cuirasse céphalique. Ces taches oculaires, appliquées comme d'ordinaire sur l'œsophage, sont de forme conique à sommet arrondi et sont pourvues chacune d'un corpuscule réfringent ou cristallin bien distinct, placé en avant. L'œsophage est très pigmenté sur sa longueur entière. Près des taches oculiformes, ces amas de pigment ont une couleur orange, mais plus en arrière ils sont d'un brun jaunâtre ou ocreux. Vu par transparence, l'intestin paraît brun foncé.

Comme chez le *Leptosomatium elongatum* Bast., je ne trouvais pas la glande ventrale, mais quoique la nature de l'appareil excréteur me restât ainsi inconnu, je réussis néanmoins à observer chez quelques individus sa terminaison inférieure, c'est-à-dire l'extrémité du tube de sortie et le pore excréteur, dont l'observation est rendue très difficile chez ces Vers, parce que les parois sont très minces et non chitineuses. La distance du pore excréteur jusqu'à l'orifice buccal mesure un cinquième de la longueur de l'œsophage. Ce pore est ainsi situé en avant du collier nerveux.

Le tube génital du mâle est biparti. Les spermatozoïdes (fig. 10*g*) sont très nombreux. Ils ont une forme un peu différente de ceux du *Thorac. denticaudatum*. En effet, tandis que les derniers sont piriformes, ils sont *oculaires* chez l'espèce qui nous occupe, à peu près deux fois aussi longs que larges et arrondis aux deux extrémités. Ils sont longs de 11 μ et par conséquent un peu plus petits que ceux de l'autre espèce; du reste, leur forme ovulaire semble varier légèrement. Les spicules (fig. 10*d* et 10*e*) ont une longueur de 0,43^{mm} chez le mâle adulte. Ils sont moins arqués que ceux du *Thorac. denticaudatum* et ont une figure assez trapue. La pièce accessoire est longue de 0,1^{mm} et consiste en deux pièces chitineuses qui sont réunies au milieu, dont l'extrémité supérieure est arrondie, tandis que *leurs parties inférieures se tournent assez brusquement de côté et ne portent pas les deux prolongements chitineux dirigés en arrière* qui caractérisent l'espèce décrite par Schneider. La région inférieure du corps du mâle est légèrement épaissie, de telle sorte qu'elle paraît élargie en forme de cuiller, lorsqu'on la regarde du côté ventral.

À une distance de l'anus à peu près aussi longue que la queue, se trouve la *ventouse* (fig. 10*d* et fig. 10*f*), qui consiste en une petite cupule fixatrice peu profonde, à parois chitineuses et en deux apophyses étroites, striées transversalement, dont l'une est tournée

en avant, l'autre en arrière, et qui s'attachent à la cupule. La longueur de cette ventouse, c'est-à-dire la distance des extrémités des apophyses, mesure 42 à 43 μ ; l'ouverture de la cupule, vue de face, paraît ovulaire, longue de 8,6 μ et large de 6,5 μ , mais Schneider la décrit comme circulaire.

Le mâle porte deux séries de 13 à 16 papilles en forme de mamelon : les deux premières se trouvent toujours en arrière de l'anus, et la seizième est un peu plus éloignée de la quinzième que les autres. Ces papilles augmentent un peu en grandeur d'arrière en avant, leur nombre est un peu variable. Un individu long de 9^{mm} en avait seize, tandis qu'un autre long de 9 1/2^{mm} n'en portait que treize. La queue du mâle est très courte, obtusément arrondie, et porte à chaque côté, immédiatement devant l'extrémité, quatre à cinq papilles très petites et de forme conique.

L'ouverture des organes génitaux de la femelle adulte est située derrière le milieu et à peu près au commencement du dernier tiers de la longueur du corps, tantôt un peu en avant, tantôt un peu en arrière de cette limite. La vulve et le vagin ont des parois épaisses et chitineuses de couleur jaunâtre. Deux glandes y débouchent, situées, l'une en avant, l'autre en arrière du vagin.

La musculature radiaire autour de la vulve est très forte. Les tubes génitaux sont relativement courts, le tube antérieur ne mesure qu'un tiers de la distance de la vulve jusqu'au commencement de l'intestin, tandis que le postérieur ne s'étend à peu près qu'au milieu de la distance de l'ouverture génitale jusqu'à l'anus. Les ovaires repliés, vus par transparence, ont une couleur foncée. J'observai tout au plus cinq œufs dans l'utérus, qui avaient une longueur d'environ 0^{mm}33.

La queue de la femelle est aussi courte que celle du mâle et présente la même forme ; elle porte également quatre ou cinq papilles fort petites et coniques à chaque côté près de l'extrémité.

Je dois enfin faire mention d'une observation analogue à celle que j'ai décrite pour la *Chromadora pæcilosoma*, c'est-à-dire la présence de l'armature génitale mâle, des spicules, et de la pièce accessoire, chez un individu femelle adulte dont les organes génitaux étaient complètement développés et dont l'utérus contenait cinq œufs.

Le *Thoracostoma figuratum*, espèce assez agile, est très commun à Falmouth, où ces Vers habitent les Eponges qui sont répandues partout sur les rochers de Trefusis. Bastian l'observa en outre autour des racines de *Corallinu officinalis*. Schneider le découvrit à

Helgoland, parmi les Algues, à une profondeur de deux brasses et demie, et M. Villot à Roscoff.

L'espèce observée par M. Bütschli à Kiel, est probablement la même. Cependant ce savant ne constatait pas la présence des corpuscules réfringents dans les taches oculaires et chez les individus recueillis par lui, l'œsophage était plus court que le décrit Bastian.

Cette espèce est représentée, dans la Méditerranée par le *Thorac. echinodon* Marion qui est peut-être identique au *Thorac. coronatum* Eberth. Mais je n'oserais pas m'expliquer à propos de l'identité prétendue du *Thorac. figuratum* Bast. avec les espèces méditerranéennes. De nouvelles recherches sont nécessaires pour pouvoir trancher cette question. Je veux seulement faire remarquer que M. Marion décrit le pigment des taches oculaires comme étant d'une couleur *brune* et que chez l'individu observé par moi-même à Naples, les yeux étaient d'un violet intense, tandis que chez l'espèce de la Mer du Nord ils sont d'un rouge foncé (1).

X. — Genre ONCHOLAIMUS Duj.

11. — *Oncholaimus albidus* Bast.

(Pl. VII, fig. 11)

Oncholaimus albidus Bastian, *l. c.*, p. 437, pl. XI, fig. 141, 142.

Nec : *Oncholaimus albidus* Bütschli, *Zur Kenntniss der freilebenden Nematoden, insbesondere der des Kieler Hafens*, p. 39.

Nec : *Oncholaimus albidus* de Man, *Contribution à la connaissance des Nématodes marins du Golfe de Naples*. Tijdschrift der Nederl. Dierkundige Vereeniging, III, 1878, p. 93, pl. VII, fig. 2 a-c.

♂ 7^{mm}3 ♀ 8^{mm}. α chez le mâle = 75-80, chez la femelle 65-70. β = 10-11. γ chez le mâle = 23, chez la femelle 25-27. Ces Vers que nous pouvons ranger parmi ceux de *grande taille*, ont un corps *très grêle, filiforme*, qui s'atténue assez fortement vers les deux extrémités. Quelques petites soies submédianes sont implantées sur la région antérieure du corps. La tête présente six lèvres arrondies, peu saillantes, qui portent probablement une couronne de papilles excessivement petites. A la base des lèvres se trouvent les dix soies céphaliques de longueur médiocre. La cavité buccale a, chez les Vers adultes, une longueur de 45 à 46 μ et présente à peu près la même forme et la même structure que celle de l'*Onchol. fuscus* Bast.,

(1) DE MAN, Tijdschrift der Nederl. Dierkundige Vereeniging, III, 1878, p. 104.

espèce dont j'ai publié une description détaillée il y a quelques années (1).

Une des trois dents est beaucoup plus grande et plus forte que les autres. Cette grande dent n'est pas placée dans le segment ventral droit de la cavité buccale, mais *dans le segment ventral gauche*. Précisément comme chez l'*Onchol. fuscus*, la grande dent est attachée aux parois de la cavité buccale au moyen d'une crête arquée. Quand la tête est placée dans la position symétrique (2) et bien dans celle où la grande dent se trouve en arrière, celle-ci présente à peu près exactement la même forme que chez l'*Onchol. fuscus*, et le petit tube de sortie de la glande œsophagienne, qui est situé asymétriquement, se montre également au côté de la ligne médiane ventrale. Dans la position symétrique, où la grande dent est située *par devant*, comme l'indique la figure 3 de la sixième planche de mon ouvrage cité, le petit tube de sortie n'apparaît pas au côté droit, mais au côté gauche, — dans la position symétrique où la dent est située *par derrière*, le dit tube de sortie apparaît, au contraire, au côté droit. Cette différence avec ce qu'on voit chez l'*Onchol. fuscus*, tient à ce que la dent est placée dans le segment ventral *gauche* de la cavité buccale. Les deux petites dents s'étendent jusqu'au bord antérieur de la crête arquée; ces dents ne paraissent pas précisément égales dans la position symétrique, la dent ventrale s'étendant un peu plus en avant que la dent dorsale.

Les organes latéraux sont situés au niveau des sommets des petites dents. Ils ressemblent à ceux de l'*Onchol. fuscus* comme forme et comme structure, mais sont relativement un peu plus grands.

L'œsophage s'élargit graduellement en arrière. Il est pigmenté à la façon ordinaire. Pas de taches oculaires.

La distance du pore excréteur de la glande ventrale jusqu'à l'orifice buccal est à peu près deux fois aussi longue que la longueur de la cavité buccale ou même un peu plus.

La forme caractéristique de la queue est à peu près la même chez les deux sexes. Elle est de longueur médiocre et s'atténue peu à peu jusqu'à l'extrémité obtusément arrondie et à peine un peu épaissie. Cette extrémité porte deux petites soies très courtes.

Les spicules sont très longs et minces, linéaires, quoique un peu courbés vers l'extrémité inférieure, qui est pointue. Ils ont une

(1) DE MAX, *Anatomische Untersuchungen über freilebende Nordsee-Nematoden*, Leipzig, 1886, p. 38-50, Taf. VI-VIII.

(2) DE MAX, *Anatomische Untersuchungen*, p. 41.

longueur d'à peu près $0^{\text{mm}}4$, sont à peine *plus longs que la queue*, et l'extrémité supérieure est un peu élargie (fig. 11c). *La pièce accessoire fait défaut*. Elle est remplacée par un faible épaissement des parois des gaines des spicules à leurs parties terminales. Immédiatement *en arrière de l'anus*, on voit, de chaque côté et près de la ligne médiane ventrale, une série de dix à douze petites soies très courtes. On observe en outre trois ou quatre petites soies latérales à la lèvre supérieure de la fente anale et deux ou trois à quelque distance de l'anus.

L'ouverture génitale de la femelle est placée *très loin en arrière, toujours à une petite distance en arrière du commencement du dernier tiers de la longueur totale*. Le tube génital est simple, dirigé en avant, à ovaire replié et je comptai tout au plus seize œufs dans l'utérus. La queue de la femelle est un peu plus svelte que celle du mâle et légèrement épaissie à l'extrémité (fig. 11e). Cette espèce est pourvue de l'organe tubiforme (fig. 11e), qui ressemble à celui de *Onchol. fuscus*; on n'observe cependant *qu'une seule papille*, parce que le tube génital est simple. L'organe se compose du canal principal, de deux tubes latéraux, qui débouchent à la face dorsale, un peu en avant de l'anus, de la papille ovulaire (fig. 11f), constituée par de nombreuses cellules en forme de retorte et située constamment *au côté droit* du canal principal, enfin d'un tube de communication qui réunit la papille à l'utérus. La distance de l'anus jusqu'à l'extrémité antérieure du canal principal mesure à peu près *un tiers* de la distance de la vulve à l'anus. L'organe tubiforme sécrète une substance brune jaunâtre, qui constitue un fourreau annulaire autour du corps, là où les tubes latéraux débouchent. Ce fourreau rétrécit le corps d'une façon singulière (fig. 11e).

Oncholaimus albidus Bast. est extrêmement commun sur les plages des côtes de la Cornouaille (Penzance, Falmouth), où je recueillis de très nombreux individus dans le sable à marée basse.

L'espèce décrite par moi sous ce même nom auparavant et qui habite le golfe de Naples, est différente et s'en distingue aussitôt *par la plus grande longueur des spicules, qui sont plus de deux fois plus longs que la queue*.

XI. — Genre TRIODONTOLAIMUS nov. gen. (1).

Vers de taille moyenne, à corps assez svelte, qui ne se rétrécit

(1) Τρις, trois; ὀδόντος, dent.

que fort peu vers l'extrémité antérieure, tandis que l'extrémité postérieure aboutit en une queue grêle et pointue. Cuticule lisse, non annelée et non sétifère. La musculature est celle des polychètes et les champs longitudinaux sont bien développés. La tête arrondie porte *trois lèvres papillifères*, en arrière desquelles on observe *une couronne de petites soies* très courtes et robustes, tandis que la tête est limitée par une suture délicate et fine comme chez les véritables *Enoplus*. *La tête est armée en dedans de trois pièces chitineuses dentiformes, de grandeur et de forme égales, dont l'une est dorsale, tandis que les deux autres sont subventrales. Elles correspondent aux trois lèvres de la tête. Ces pièces chitineuses, qui caractérisent ce genre, sont des dents de forme symétrique à bord postérieur arqué et élargi et dont les pointes simples et aiguës sont légèrement recourbées et dirigées en dedans.* Il n'y a pas de cavité buccale proprement dite chez ces Vers comme chez le genre *Enoplus* Bast. L'œsophage est cylindrique, de longueur moyenne, et les parois de l'intestin se composent de plusieurs séries de cellules. Les organes latéraux ovales ressemblent à ceux des *Enoplus*. On y trouve une glande ventrale et une glande caudale, deux spicules égaux, assez robustes et munis d'une pièce accessoire. Tube génital du mâle biparti. Les spermatozoïdes sont des corpuscules de forme irrégulière. Le mâle présente quelques papilles sur la queue, mais les papilles préanales n'existent pas. *L'organe supplémentaire chitineux et préanal, qui caractérise le genre Enoplus, la ventouse, manque complètement.* Appareil génital de la femelle biparti et symétrique, à ovaires repliés. Ovipare.

Ce nouveau genre fort remarquable se distingue nettement du genre *Enoplus* Bast. par la forme différente des pièces buccales qui ne portent qu'une seule pointe médiane, au lieu de deux latérales, par l'absence de l'organe supplémentaire préanal chez le mâle et par plusieurs autres caractères.

12. — *Triodontolaimus acutus* Villot.

(Pl. VII. fig. 12).

Enoplus acutus Villot, *Recherches sur les helminthes libres ou parasites des côtes de la Bretagne*. Archives de Zoologie expérim. et générale, IV, 1875, p. 460, pl. XI, fig. 6, a, b.

♂ ♀ 3^{mm}1. α chez le mâle = 40, chez la femelle = 35-37. β = 6-6 1/4. γ chez le mâle = 12-14, chez la femelle = 8 1/2-9.

Au premier coup-d'œil, ces Vers présentent, par leur forme générale, quelque ressemblance avec le *Tripyloides vulgaris* de Man,

espèce qui habite les mêmes rochers, mais l'œsophage et la queue sont un peu plus longs. Le *Triodontolaimus* se reconnaît bientôt par sa queue grêle et terminée en *pointe aiguë*.

Ces Vers sont de *taille moyenne*; leur corps assez svelte ne se rétrécit que fort *peu en avant*, mais se termine en arrière en une *queue grêle, allongée et pointue* (fig. 12g), qui, chez les individus mâles, est *un peu plus courte* que chez les femelles. La cuticule est mince, lisse, non annelée et ne porte pas les séries de petits points qu'on trouve chez les espèces du genre *Enoplus*. Je dois cependant faire remarquer que j'observai à un très fort grossissement, sur la région œsophagienne antérieure du corps et sur la queue, des stries transversales très fines et très serrées, mais un peu irrégulières, qui appartiennent sans doute à une couche plus profonde des téguments. La cuticule ne porte pas de soies. Ces Vers sont des polymyaires. Les champs latéraux sont bien développés. Au milieu ces champs sont un peu plus larges qu'un tiers de la largeur du corps. J'observai en outre un champ dorsal et un champ ventral qui sont étroits, ainsi que des champs submédians encore plus étroits.

Comme chez les *Enoplus*, la tête (fig. 12a-c) est limitée en arrière et séparée du reste du corps par une suture délicate (1). Elle est arrondie en avant, se compose de trois lèvres peu saillantes, dont chacune porte deux papilles fort petites. Une des trois lèvres est dorsale et les deux autres subventrales comme d'ordinaire. A la base de ces lèvres se trouve une couronne de dix soies céphaliques *très courtes et robustes*, qui, par leur forme conique, ressemblent presque à des papilles. Les trois pièces buccales chitineuses qui correspondent aux trois lèvres, de façon qu'une soit dorsale et les deux autres subventrales, se présentent comme des *dents de forme symétrique à base élargie et concave* et dont les pointes simples, assez aiguës et légèrement recourbées, sont *dirigées en dedans*. La figure 12a représente la tête vue en avant à un grossissement de 1000 diamètres; on y voit les trois dents buccales dont les trois pointes se rencontrent au milieu, c'est-à-dire dans l'axe du corps. Ces pièces buccales dentiformes sont sans doute plus ou moins mobiles et capables d'opérer une véritable trituration des aliments. J'observai en effet des muscles forts et puissants fixés à ces organes. L'œsophage cylindrique qui s'élargit un peu en arrière, n'est pas pigmenté, il n'y a pas de taches oculaires. L'intestin, vu par transparence, offre une teinte brune ou brun clair et ses parois se composent de plusieurs séries, cinq ou six, de cellules.

(1) Cette suture n'est pas indiquée sur la figure 12b.

Immédiatement en arrière de la suture céphalique, se trouvent les organes latéraux (fig. 12*d*), qui ressemblent à ceux du genre *Enoplus* (*communis* et *brevis*), ayant une forme ovale, une ouverture transversale ovalaire en avant, tandis que le canal excréteur est étroit. Ces organes ont une longueur de 8 à 9 μ . Le collier nerveux embrasse l'œsophage à peu près à son milieu et c'est immédiatement en avant du collier que j'observai l'ouverture du tube excréteur de la glande ventrale.

La queue (fig. 12*g*) a la même forme caractéristique chez le mâle et chez la femelle, mais comme je l'ai déjà dit, elle est un peu plus longue chez la dernière. Elle aboutit en un tube allongé, conique et très aigu (fig. 12*h*) pour la glande caudale, tube de sortie qui ressemble par sa forme à ceux qui se voient chez le genre *Syringolaimus* et chez quelques espèces du genre *Spilophoru* (*paradoxa* et *parva*) ; ce tube mesure chez le mâle à peu près un cinquième, chez la femelle un huitième de la longueur entière de la queue. L'armature génitale mâle se compose de deux spicules égaux et d'une pièce accessoire de forme caractéristique. Les spicules (fig. 12*e*) ont une longueur de 95 à 96 μ et mesurent ainsi environ deux cinquièmes de la longueur de la queue. Ils sont assez trapus, robustes, droits, et sont munis de trois crêtes longitudinales, qui, en naissant à l'extrémité supérieure, s'étendent sur la plus grande partie des spicules. Une de ces crêtes est médiane et s'étend le long de la ligne dorsale des spicules. Cette crête augmente peu à peu en hauteur en s'éloignant de l'extrémité supérieure et présente sa plus grande hauteur un peu au-delà du milieu des spicules, tandis que son bord libre est ici courbé et épaissi. Les deux autres crêtes sont latérales et s'élèvent sur les deux faces latérales des spicules. L'extrémité inférieure enfin est hérissée de quatre dents assez aiguës, dont trois se trouvent sur le bord antérieur et sont placées l'une après l'autre, tandis que la quatrième se voit à côté ; la dernière dent constitue la pointe inférieure des spicules.

La pièce accessoire (fig. 12*e* et fig. 12*f*) est à peine moitié aussi longue que les spicules et a une structure assez compliquée. Cet organe est symétrique et se compose de deux gaines qui embrassent les spicules. A l'extrémité supérieure, on observe de chaque côté un prolongement légèrement courbé, auquel s'attache le muscle rétracteur. A quelque distance de l'extrémité inférieure, la pièce accessoire offre un étranglement et chaque moitié se termine enfin en une pointe légèrement recourbée en dedans, vers la ligne médiane. Le tube génital du mâle est biparti. Les spermatozoïdes

sont nombreux et se présentent comme de *petits corpuscules de forme irrégulière*, larges de 11 à 14 μ . A chaque côté, on observe sur la queue du mâle quelques papilles très petites, de forme conique : huit ou neuf de ces papilles sont subventrales, quatre ou cinq sont subdorsales.

L'ouverture génitale de la femelle se trouve ordinairement un peu en arrière du milieu du corps, rarement au milieu. Les tubes génitaux, dont les ovaires sont repliés, sont relativement courts : chez une femelle, longue de 2,86^{mm} et dont l'utérus contenait un œuf, les tubes s'étendaient jusqu'au milieu des distances de la vulve jusqu'au commencement de l'intestin et jusqu'à l'anus, mais chez un autre individu qui mesurait déjà trois millimètres, les tubes occupaient à peine le tiers de ces distances. Je n'observai dans l'utérus qu'un seul ou deux œufs longs de 0,18^{mm}.

Des individus longs de 2^{mm}37 ne présentaient encore aucune trace des organes de génération, tandis que chez un individu mâle qui ne mesurait que 2^{mm}. de longueur, l'armature génitale était déjà entièrement développée. La plus jeune femelle observée mesurait 2^{mm}5.

Le *Triolontolaimus acutus* est une espèce assez commune à Falmouth, où elle vit au milieu des algues qui recouvrent les rochers de Tréfusis. Les deux sexes sont également fréquents et les mouvements sont assez agiles.

J'identifie cette espèce à l'*Enoplus acutus* Villot. La description trop courte, donnée par le savant naturaliste de Grenoble, nous laisse dans l'incertitude quant à l'identité, mais la figure qu'il donne de la queue si caractéristique présente une ressemblance parfaite avec notre fig. 12^g. Après lui avoir envoyé une calque de cette figure-ci, M. Villot me répondit que son *Enoplus acutus* ne reposait que sur l'observation d'un seul et unique exemplaire, de sexe femelle et qu'il croyait également comme moi que l'espèce découverte sur les rochers de Falmouth était identique à celle de Roscoff.

XII. — Genre ENOPLOLAIMUS nov. gen. (1).

Vers de taille moyenne. Corps filiforme, sétifère. Cuticule mince, annelée très finement. Polymyaires. Tête constituée par trois lèvres mobiles. *Ces lèvres sont armées chacune, à leur face interne, d'une dent, attachée moyennant un appareil de pièces chitineuses.* C'est dans ces dents que débouchent, comme chez le genre

(1) "Ενσπλος, armé ; λαιμός, cavité buccale.

Oncholaimus, les glandes œsophagiennes. Les lèvres entourent une cavité : la cavité buccale. La tête est hérissée de deux couronnes de soies, mais ne porte pas de papilles et est limitée par une suture très fine de la partie suivante du corps. Œsophage cylindrique, légèrement pigmenté. Organes latéraux présents, glande ventrale absente. Deux spicules égaux, assez courts, munis d'une pièce accessoire. Organe supplémentaire préanal petit, ressemblant à celui du genre *Anticomu*. Appareil génital de la femelle biparti, symétrique, à ovaires repliés, une glande caudale.

Ce genre est sans doute voisin du genre *Enoplus* Bast., mais les trois pièces buccales qui caractérisent le dernier font défaut et sont remplacées par trois dents attachées à la face interne des lèvres mobiles. En outre l'armature génitale mâle, ainsi que l'organe supplémentaire, se distinguent par une organisation moins compliquée et la glande ventrale fait défaut.

13. — *Enoplolaimus vulgaris* n. sp.

(Pl. VII, fig. 13.)

♂ 4mm8, ♀ 3mm6. α chez le mâle 70-75, chez la femelle 55-60. — β chez le mâle = $3\frac{1}{3}$ - $3\frac{2}{3}$, chez la femelle = $3\frac{1}{2}$. γ chez le mâle = 20-21, chez la femelle = 18-19.

Ces jolis Vers sont *filiformes* et leur corps paraît encore plus mince, par rapport à la longueur entière, chez le mâle que chez la femelle, pourvue d'œufs. Le corps ne s'amincit que légèrement en avant, de telle façon qu'il n'est guère plus d'une fois et demie aussi large à l'extrémité postérieure de l'œsophage qu'à la limite postérieure de la tête. La queue ressemble à celle de *Enoplus communis* Bast., mais elle s'atténue à un moindre degré, de sorte que sa largeur à la hauteur de l'anus n'est que deux fois aussi grande que la largeur de la queue là où elle est rétrécie, un peu en avant de l'extrémité tronquée. J'observai sur la dernière deux pointes aiguës (fig. 13*k*), une au côté dorsal et une au côté ventral; leur forme était un peu variable et je ne sais pas si leur présence est constante.

La cuticule mince est *annelée très finement*. Les anneaux ne sont longs que d'à-peu-près 1 μ , mais pour le reste elle n'offre rien de particulier. La structure remarquable que présente la cuticule de *Enoplus communis* et de *Enoplus brevis*, ne se voit pas chez les *Enoplolaimus*. La largeur des champs latéraux mesure un tiers de celle du corps, mais la musculature n'est pas interrompue par des champs médians. Des soies minces, assez longues, sont répandues sur les régions submédianes du corps entier; ces soies sont implanta-

tées à des distances inégales et sont surtout nombreuses à la région antérieure du corps du mâle.

La tête (fig. 13a) est transparente, comme le Ver entier et une suture mince et délicate la borne en arrière et la sépare de la partie suivante du corps. La tête se compose de trois grandes lèvres: une dorsale et deux subventrales. Elles sont un peu mobiles et entourent une cavité, la cavité buccale, qui, par conséquent, est aussi profonde que la tête est longue. Ces trois lèvres sont toutes de la même grandeur et de la même forme: chacune d'elles présente, immédiatement en arrière du bord obtus, une sorte de bourrelet arrondi et placé transversalement (fig. 13b z). Deux soies courtes, mais assez robustes et de forme conique, sont implantées sur chaque lèvre, à la base de ce bourrelet (fig. 13b et 13c). On observe dans la partie supérieure de chaque lèvre, c'est-à-dire dans la partie située en avant du bourrelet, deux figures qui sont sans doute la pulpe. Dix soies fortes et très longues sont implantées à la base de la tête, immédiatement en avant de la suture. Les soies courtes de chaque paire submédiane ne diffèrent que peu en longueur des six autres. Le mâle est muni d'une troisième couronne de soies, placée immédiatement en arrière de la suture, de huit soies disposées par paires sur les régions submédianes de la tête. Ces soies sont plus courtes que celles de la deuxième couronne et les soies de chaque paire sont un peu inégales en longueur. Chez la femelle, au contraire, on n'observe ordinairement que quatre soies courtes en arrière de la suture (fig. 13a). La tête ne présente pas les fins anneaux cuticulaires du reste du corps. Au côté interne de chaque lèvre se trouve un appareil symétrique constitué par des pièces chitineuses (fig. 13a-c). Cet appareil est armé d'une dent triangulaire et aiguë, placée à peu près au milieu entre les deux couronnes antérieures de soies. Ces trois dents sont toutes situées au même niveau et, comme chez le genre *Oucholaimus*, les tubes excréteurs des glandes œsophagiennes pénètrent dans ces dents et débouchent évidemment en dehors par une ouverture, qui doit exister, mais que je n'ai pas réussi à observer, probablement à cause de sa petitesse extrême. Les dents attachées aux lèvres mobiles ont sans doute pour fonction la trituration des aliments. Quand les lèvres sont fermées, la tête ressemble à un cône dont le sommet est arrondi et dont les parois latérales sont sinueuses (fig. 13a).

L'œsophage est constamment un peu plus court qu'un cinquième de la longueur totale. Il est cylindrique et ses bords paraissent crénelés ou entaillés sur leur longueur entière, comme chez l'*Enoplus*

labiatus Bütschli, espèce rare et remarquable, que j'observai également à Falmouth. Il est pigmenté et ce pigment, d'un clair vert jaunâtre, n'est que peu développé, le plus à la moitié antérieure. Cette espèce est dépourvue de taches oculaires. La glande ventrale manque également. Le collier nerveux se trouve constamment un peu en arrière du quart antérieur de l'œsophage.

C'est sur les deux lèvres ventrales que l'on aperçoit une figure oblique, arrondie en avant (fig. 13c. β). Je présume que ces figures, qui se trouvent à la hauteur des pointes des dents, sont en réalité des sillons et je suis disposé à les prendre pour les organes latéraux. Chacune de ces figures est toujours dirigée vers la soie latérale de la deuxième couronne. Je n'ai pas étudié la structure du tube génital du mâle, ni les spermatozoïdes.

Les spicules sont légèrement courbés (fig. 13e-g), grêles et ont à peu près une longueur de 55 μ . ; leur longueur mesure ainsi environ un quart de la longueur de la queue. L'extrémité inférieure de ces organes n'est pas une pointe simple, mais paraît légèrement élargie et présente, pour ainsi dire, deux bords : un bord antérieur et un bord postérieur. La pièce accessoire est à peu près moitié aussi longue que les spicules et consiste en deux pièces latérales réunies par une pièce médiane. Les deux pièces latérales se dirigent ordinairement à leur bout interne de côté et en arrière, tandis que leur extrémité antérieure est obtuse et on observe un léger rétrécissement immédiatement derrière celle-ci.

L'organe supplémentaire (fig. 13h et 13i) est petit et a la même forme que chez le genre *Anticoma* ; la distance de cet organe à l'anus mesure à peu près 0,16^{mm}, c'est-à-dire deux tiers de la longueur de la queue.

L'ouverture génitale de la femelle se trouve à une petite distance en arrière du milieu du corps et sa distance de l'extrémité caudale mesure constamment quatre neuvièmes de la longueur totale. La musculature radiaire autour de la vulve est assez fortement développée. Les tubes génitaux sont de longueur médiocre. Les œufs, dont je comptais tout au plus six dans l'utérus, sont grands, à peu près longs de 0,25-0,30^{mm} et environ quatre fois aussi longs que larges.

A cause de leur grande taille, ces œufs se présentent comme des taches blanches oblongues, quand on cherche ces Vers sous la loupe dans les débris et les grains de sable. C'est alors à ces taches blanches que l'on reconnaît aussitôt cette espèce.

Enoplolaimus vulgaris est très commun à Falmouth, où je

recueillis de nombreux individus dans le sable de la plage de Trefusis près de la limite de la marée basse. Mâles et femelles sont presque également fréquents. J'observais cette espèce remarquable aussi sur les côtes de l'île néerlandaise de Walcheren. Ses mouvements sont vifs et elle aime à s'enrouler en spirale.

Liste des espèces de la Mer du Nord et de la Manche,
dont j'ai publié des descriptions jusqu'à présent.

<i>Thalassolaimus tardus</i> de Man.	<i>Spilophora tentabunda</i> de M.
<i>Halalaimus gracilis</i> de M.	» <i>parva</i> de M.
<i>Monohystera ocellata</i> Bütschli.	» <i>paradoxa</i> de M.
» <i>parva</i> Bastian.	» <i>gracilicauda</i> de M.
» <i>ambigua</i> Bast.	» » <i>dotichura</i> de M.
» <i>leptosoma</i> de M.	<i>Monoposthia costata</i> Bast.
» (<i>Theristus</i>) <i>aeris</i> Bast.	<i>Euchromadora vulgaris</i> Bast.
» » <i>setosa</i> Btsli.	<i>Chromadora nudicapitata</i> Bast.
» » <i>normandica</i> de M.	» <i>filiformis</i> (Bast) de M.
» (<i>Penzancia</i>) <i>velox</i> Bast.	» <i>porcilosoma</i> de M.
» » <i>oxyerca</i> de M.	» <i>macrolaima</i> de M.
<i>Trefusia longicauda</i> de M.	» <i>microlaima</i> de M.
<i>Terschellingia communis</i> de M.	<i>Cyatholaimus ocellatus</i> Bast.
<i>Cumacolaimus tardus</i> de M.	» <i>punctatus</i> Bast.
<i>Euchelidium marinum</i> Ehrenb.	» <i>caveus</i> Bast.
<i>Aracolaimus elegans</i> de M.	<i>Linhomoeus elongatus</i> Bast.
» <i>microphthalmus</i> de M.	» <i>obtusicaudatus</i> de M.
<i>Anticoma pellucida</i> Bast.	<i>Leptosomatium elongatum</i> Bast.
» <i>Eberthi</i> Bast.	<i>Thoracostoma denticaudatum</i> Schn.
<i>Tripyloides vulgaris</i> de M.	» <i>figuratum</i> Bast.
<i>Anoplostoma Blanchardi</i> de M.	<i>Symplocostoma longicollis</i> Bast.
<i>Aronolaimus spinosus</i> Btsli.	<i>Eurystoma filiforme</i> de M.
» <i>filiformis</i> de M.	» <i>acuminatum</i> de M.
<i>Siphonolaimus niger</i> de M.	<i>Oucholaimellus calcadosicus</i> de M.
<i>Halichoanulaimus robustus</i> Bast.	<i>Oucholaimus</i> (<i>Viscosia</i>) <i>viscosus</i> Bast.
<i>Cylicolaimus magnus</i> Villot.	» » <i>laugrumensis</i> de M.
<i>Dolicholaimus Marioni</i> de M.	» » <i>glaber</i> Bast.
<i>Syringolaimus striatocaudatus</i> de M.	» <i>albidus</i> Bast.
<i>Thalassironus britannicus</i> de M.	» <i>fuscus</i> Bast.
<i>Spira parasitifera</i> Bast.	» <i>brachycereus</i> de M.
<i>Comesoma vulgare</i> Bast.	<i>Triodontolaimus acutus</i> Villot.
<i>Hypodontolaimus inaequalis</i> Bast.	<i>Enoplolaimus vulgaris</i> de M.
<i>Desmodora serpentulus</i> de M.	<i>Enoplus communis</i> Bast.
» <i>scaldensis</i> de M.	» <i>brevis</i> Bast.

De ces 67 espèces, 33 ont été observées et décrites par moi pour la première fois. J'ai toujours observé les deux sexes, sauf chez les espèces suivantes : *Enchelidium*, *Cylicolaimus*, *Thalassironus* et *Eurystoma acuminatum*, dont on ne connaît que le mâle, et *Monohystera leptosoma* et *Linhomoens obtusicaudatus*, dont seulement la femelle est connue.

EXPLICATION DES PLANCHES V, VI et VII.

Fig. 1_a — *Thalassolaimus tardus* nov. gen. n. sp., région antérieure vue du côté latéral, d'un individu femelle long de 1,5^{mm}, 1350 diamètres; — 1_b tête de la femelle vue du côté latéral, 2700 diam.; — 1_c la même vue du côté dorsal, légèrement comprimée, 2700 diam.; — 1_d région inférieure d'un mâle long de 1,5^{mm}, vue de profil, 500 diam.; — 1_e armature génitale d'un individu long de 1,5^{mm}, vue de profil, 1350 diam.; — 1_f région inférieure d'un individu femelle, couché sur le côté, long de 1,5^{mm}, 675 diam.

Fig. 2_a — *Monohystera leptosoma* n. sp., région antérieure d'un individu femelle, long de 3,25^{mm}, vue de profil, 500 diam.; — 2_b tête de la même femelle, vue de profil, 1350 diam.; — 2_c queue de la même femelle, vue de profil, 500 diam.

Fig. 3_a — *Trefusia longicauda* nov. gen. nov. sp., tête d'un individu femelle, vue de profil, 2000 diam.; — 3_b coupe optique longitudinale de l'organe latéral d'une femelle, 2000 diam.; — 3_c région inférieure du mâle, vue de côté, 250 diam.; — 3_d armature génitale d'un individu mâle, long de 2,8^{mm}, vue de côté, 1350 diam.; — 3_e pièce accessoire et portions inférieures des spicules, vues par la face ventrale, 2700 diam.; — 3_f spermatozoïde, 1350 diam.; — 3_g extrémité caudale, vue de profil, 1350 diam.

Fig. 4_a — *Araeolaimus microphthalmus* n. sp., région œsophagienne d'un individu femelle, long de 1,1^{mm}, vue du côté latéral, 675 diam.; — 4_b région antérieure de la même femelle, vue de profil, 1350 diam.; *p* position probable du pore excréteur; — 4_c tache oculaire, vue par la face dorsale, 2700 diam., tube interne de l'œsophage; — 4_d région inférieure de la même femelle, vue de côté, 675 diam.; — 4_e armature génitale d'un mâle long de 1,1^{mm}, vue de profil, 1350 diam.; — 4_f vue ventrale de la pièce accessoire et des portions terminales des spicules, 2700 diam.

Fig. 5_a — *Spilophora parvü* n. sp., région œsophagienne d'un individu mâle long de 0,44^{mm}, vue du côté latéral, 1350 diam.; — 5_b région inférieure du même mâle, vue du côté latéral, 1350 diam.; — 5_c portion de la cuticule d'un mâle, à la hauteur de la glande ventrale, vue du côté latéral, 2700 diam.; — 5_d aspect ventral de la pièce accessoire du mâle, long de 0,44^{mm}, 2700 diam.

Fig. 6_a — *Spilophora gracilicauda* n. sp., tête d'un individu femelle long de 1,37^{mm}, vue du côté latéral, 1350 diam.; — 6_b région œsophagienne de la même femelle, vue de profil, 380 diam.; — 6_c queue de la même femelle, vue de côté, 380 diam.; — 6_d armature génitale mâle, aspect latéral, 675 diam.; — 6_e pièce accessoire et partie inférieure d'un spicule, vue du côté latéral, 1350 diam.; — 6_f les mêmes, vues par la face ventrale, 1350 diam.; — 6_g extrémité inférieure d'un spicule, très fortement grossie; — 6_h portion de la cuticule d'un individu femelle, région antérieure du corps, vue du côté latéral, 2700 diam.; 6 — coupe optique longitudinale de la cuticule de la tête, le long de la ligne médiane dorsale, d'une

femelle, 2700 diam.; — 6_j extrémité caudale de l'individu femelle long de 1,37^{mm}, 1350 diam.; — 6_k pièce accessoire d'un individu mâle de la génération *dolichura*, vue par la face ventrale, 1350 diam.; — 6_l queue d'une femelle, longue de 4,1^{mm}, de la génération *dolichura*, vue de côté, 380 diam.

Fig. 7_a — *Chromadora poecilosoma* n. sp., tête d'un individu femelle, vue du côté latéral, 1350 diam.; — 7_b tête de la même femelle, vue en avant, 1350 diam.; les quatre soies céphaliques ont été indiquées par des points circulaires; — 7_c région anale d'un individu mâle long de 1,75^{mm}, vue du côté latéral, et montrant les deux organes de fixation postérieurs, 900 diam.; — 7_d aspect ventral d'un des organes de fixation, 1800 diam.; — 7_e portion de la cuticule d'un individu femelle, au niveau de l'anus, vue du côté latéral, 1350 diam.; — 7_f aspect ventral de la pièce accessoire et des moitiés inférieures des spicules d'un mâle adulte, 1350 diam.; — 7_g queue d'un individu femelle long de 1,85^{mm}, vue de côté, 380 diam.

Fig. 8_a *Siphonolaimus niger* nov. gen. n. sp., région œsophagienne d'un individu mâle long de 7^{mm}, vue du côté latéral, 380 diam.; — 8_b tête d'un mâle, vue par la face dorsale, et d'un individu tué par la chaleur, 675 diam.; — 8_c extrémité antérieure du museau, présentant trois des papilles, placées autour de l'orifice buccal, très fortement grossi; — 8_d armature génitale d'un mâle adulte, vue du côté latéral, 500 diam.; — 8_e vue latérale de la pièce accessoire et de la partie inférieure d'un spicule du mâle adulte, 1350 diam.

Fig. 9_a — *Leptosomatium elongatum* Bast., tête d'un individu femelle, vue du côté latéral, le côté dorsal se trouvant à main gauche, 1350 diam.; — 9_b la même, vue par la face ventrale, 1350 diam.; — 9_c la même, vue en avant, d'un individu femelle, long de 12^{mm}, 1350 diam.; — 9_d armature génitale d'un mâle, long de 11^{mm}, vue de côté, 675 diam.; — 9_e la même, d'un autre individu, long de 10^{mm} 5, vue de côté, 675 diam.; — 9_f extrémité inférieure d'un spicule, vue de côté, 1350 diam.; — 9_g aspect ventral de la pièce accessoire et des parties terminales des deux spicules, d'un individu long de 10^{mm} 5, 1350 diam.; — 9_h des spermatozoïdes, 1350 diam.; — 9_i et 9_j organe latéral vu de face et de profil, 2700 diam.

Toutes les figures, sauf les trois dernières, d'après des préparations en glycérine.

Fig. 10_a — *Thoracostoma figuratum* Bast., la tête d'un individu mâle, long de 8^{mm} 25, vue par la face ventrale, 1000 diam.; — 10_b organe latéral droit d'un individu femelle, vu de face, 1350 diam.; — 10_c extrémité inférieure du tube excréteur de la glande ventrale d'une femelle, vue de profil, 1000 diam.; — 10_d région anale et armature génitale d'un mâle long de 8 1/4^{mm}, vues du côté latéral, 500 diam.; — 10_e aspect ventral de la moitié inférieure de la pièce accessoire et des parties terminales des spicules, 1000 diam.; — 10_f ventouse préanale d'un mâle long de 8^{mm} 5, vue de profil, 1000 diam.; — 10_g spermatozoïdes, 1350 diam.

Fig. 11_a — *Oncholaimus albidus* Bast., région inférieure du mâle, vue du côté latéral, 125 diam.; — 11_b région anale et queue du même, vue de profil, 255 diam.; — 11_c extrémité supérieure d'un spicule, 1350 diam.; — 11_d aspect ventral des portions inférieures des gaines des spicules, montrant leurs parois épaissies, ainsi que de la portion terminale du spicule gauche, 1350 diam.; — 11_e région inférieure de la femelle, vue du côté droit et montrant l'organe tabiforme, 125 diam.; — 11_f vue latérale de la papille, qui se voit aussi dans la figure précédente, 450 diam.; — 11_g extrémité caudale, vue de profil, d'un individu femelle, le côté dorsal se trouve à la main droite, 675 diam.

Fig. 12_a — *Triodontolaimus acutus* Villot, tête d'un individu femelle, vue en avant, 1000 diam.; — 12_b la même, vue par la face ventrale, 1000 diam.; — 12_c aspect des trois dents buccales, une des dents ventrales se trouve par

